IN ALTO

Cronaca della Società Alpina Friulana

1981

SOCIETA' ALPINA FRIULANA
Sezione di Udine del Club Alpino Italiano

In Alto

1981_181

Sommario

Cronaca sociale [anno 1980]

Ricordo di Valda Driussi

Ricordo di Eugenio Mariutti

Sgrisul di primevere = Brivido di primavera

"La Sagre de Madone" a Coja attorno agli anni Trenta

8 Dicembar

Li' Clausini

Un Crist al vee

Decalogo per chi pratica le nostre montagne

Due sentieri di notevole interesse ma poco noti: da Lenzone (Ovaro) a Fielis (Arta) e da Venzone a Case Molino (Val Resia)

Un'occasione

Alpinismo come metafora

Alpinismo classico e alpinismo estremo: etica, orientamenti, prospettive : l'alpinismo come costume di vita

La sezione speleologica del Corpo Nazionale Soccorso Alpino. Origini e operatività della 3. Squadra-Udine

Ricerca geofisica eseguita nel gruppo del Monte Canin (Alpi Giulie)

Maseriis

Le acque sorgive del bacino dell'Alto Degano in Carnia : primo contributo all'inventario delle risorse idriche della zona montana del Friuli

La gola del Vinadia

Una domenica in montagna

Soccorso alpino

Una arrampicata "fuori stagione"

Nevado Sarapo 1980

Una gita

Everest: com'è andata

A nostro figlio Fabrizio

Bora sul Gorski Kotar

Attività alpinistica 1979-'80

Cronaca sezionale [1981]

Questionario 1980: ecco com'è andato

Cronache sottosezionali [1981]

Importante!

Editoriale [1981]

Sommario [della rivista "In Alto" dell'anno 1981]

Incontro in montagna

Il bacino lacustre della conca di Tramonti (Prealpi Carniche)

L'uomo in alta quota: alcuni aspetti fisiologici

Fioretti

Giorgio Mainerio : un musicista del cinquecento friulano

Guida del Friuli

Vecchi libretti personali di guida alpina

Attualità della "Biblioteca sociale Arturo Ferrucci" della Società Alpina Friulana

CRONACA SOCIALE

A.P.

1980

L'Alpina è operante nell'anno in modo vivo e coerente. Non grandissime, ma qualificate, giusta tradizione, le cose fatte, le iniziative avviate, i programmi in parte delineati e in parte realizzati: il tutto definitivamente facilitato dalla collaudata funzionalità della nuova Sede Sociale, vivacizzata anche dalla presenza operativa delle molte associazioni ospiti.

Da segnalare e ricordare ai Soci che il Prof. Ardito Desio è stato nominato «Socio Onorario» del British Alpine Club: tale nomina, che costituisce riconoscimento distinto per i meriti scientifici ed alpinistici del Prof. Desio, onora nel contempo tutto l'alpinismo italiano e, in particolare, la nostra Società Alpina Friulana che lo vanta, Socio Vitalizio, suo ex Presidente.

Nell'anno hanno conseguito il diploma di «Istruttore Nazionale di Roccia e Ghiaccio» i consoci Prof. Maurizio Perotti e Dr. Aldo Scalettaris (facendo seguito al consocio Paolo Bizzarro, che tale diploma aveva conseguito due anni fa): e così, con l'eccezionale (per bravura e continuità) consocio Per. Nino Perotti, sono quattro, ora, i consoci in possesso di tale titolo, cosicchè il giorno dell'attesa ed auspicata formale costituzione della «Scuola di Alpinismo Celso Gilberti della Società Alpina Friulana» si avvicina (anzi, c'è da dire che, praticamente, questo felice giorno è già arrivato).

Da segnalare e ricordare ancora l'avvenuta costituzione, ad opera del Consiglio Direttivo, di un «gruppo di lavoro» per il problema, divenuto pressante ed irrimandabile, del riatto e rammodernamento del «Rifugio Div. Julia».

Il gruppo (Avv. Pascatti, Rag. Savoia, Rag. Casarotto, Dr. Polo, Ing. Francescatto, Arch. Vattolo e Geom. Comelli) ha operato con impegno, incontrando difficoltà non tanto nelle questioni di carattere tecnico, quanto in quelle della impostazione programmatica economico-finanziaria: le conclusioni, che sono prossime, saranno sottoposte, in questa primavera 1981, al Consiglio Direttivo ed alla Assemblea Annuale dei Soci.

Il Consiglio Direttivo ha anche provocata la costituzione di un «gruppo di coordinamento» per le migliori relazioni e per le più fruttuose programmazioni comuni con le Sottosezioni: particolarmente quest'anno, infatti, le Sottosezioni hanno manifestato un vivace orientamento ad iniziative comuni ed una ferma richiesta di integrazione delle rispettive attività.

Ancora una nota, qualificata e qualificante, di alto alpinismo: il consocio Paolo Bizzarro ha partecipato, con prestazioni personali degne di rilievo, alla spedizione veneta «Everest 1980» che, come noto, ha mancato la vetta del Tetto del Mondo «per un soffio» (88 m.!) a causa delle proibitive condizioni meteorologiche (pur con cielo scoperto, vento di eccezionale insostenibile violenza).

L'Assemblea Ordinaria Annuale ha avuto luogo il giorno 12/4/1980 nella «Sala Riunioni», con adeguata partecipazione di Soci e con il seguente O.d.G.:

1) Apertura dell'Assemblea; nomina del Segretario ed elezione di tre Scrutatori.
2) Apertura del seggio elettorale per l'elezione di quattro Consiglieri, di un Revisore dei Conti e di sette Delegati all'Assemblea dei Delegati.
3) Relazione del Consiglio Direttivo.
4) Rapporto dei Revisori dei conti.
5) Esame ed approvazione del «Rendiconto economico» per l'anno sociale 1979, della «Situazione patrimoniale» al 31/12/1979 e della «Situazione degli impegni» alla stessa data.
6) Esame ed approvazione del «Conto economico di previsione» per l'anno sociale 1980.
7) Varie ed eventuali.

Dopo la nomina a Segretario dell'assemblea del consocio Dr. Giuseppe Someda de Marco e dopo la elezione di tre Scrutatori nelle persone dei consoci Graziella Monreale, Dorina Dose e Marzio Serena, il Presidente ha ricordato e commemorato la scomparsa del giovane consocio Ernesto Lomasti (al suo ricordo e memoria l'assemblea ha dedicato istanti di commosso raccoglimento): indi il Presidente ha svolto, come di consueto, a nome del Consiglio Direttivo, la relazione dell'attività sociale 1979.

Ha fatto seguito breve discussione, con interessanti interventi e svariate proposte da parte di alcuni consoci, dopodichè la relazione è stata posta ai voti ed è risultata approvata ad unanimità.

Il Rag. Novelli ha indi letto all'assemblea il rapporto dei Revisori dei Conti ed il Presidente stesso, in assenza del Tesoriere Dr. Polo, ha letto (per capitoli) il rendiconto e le due situazioni, aprendo la relativa discussione.

Sono intervenuti nella discussione alcuni consoci con osservazioni e suggerimenti vari: esaurita la discussione, rendiconto e situazioni, posti ai voti, sono risultati approvati da tutti i presenti, salvo un astenuto (nessun contrario).

Dopo esame e breve discussione è stato indi posto ai voti il «Conto di previsione» per l'anno 1980: approvato all'unanimità.

Contemporaneamente nell'Ufficio Segreteria si sono svolte le votazioni di cui al n. 2 dell'O.d.G. e dallo spoglio delle schede si sono avuti i seguenti risultati:
— Consiglieri per il triennio 1980-81-82: Rag. Giovanni Casarotto, Rag. Giovanni Aviani, Geom. Luigi Grassi e Gen. Ciro Coccitto;
— Revisore dei Conti per il triennio 1980-81-82: Dr. Ferruccio Job;
— Delegati alla Assemblea dei Delegati per l'anno 1980: Rag. Guido Savoia, Sig. Manlio Della Mea, Per. Franco Buzzoni, Sig. Leano Sutto, Sig. Maurizio Vidoni, Prof. Giuseppe Zuliani e Geom. Bruno Boga.

Nell'anno 1980 le cariche sociali sono state ricoperte ed esercitate come segue:
Presidente: Avv. Antonio Pascatti
Vicepresidente: Rag. Guido Savoia
Segretario: Rag. Vittorino Bassi
Tesoriere: Dr. Paolo Polo
Consiglieri di Diritto: Prof. Ardito Desio, Gen. Giuseppe Caccamo, Dr. Oscar Soravito e Dr. Titta Spezzotti.
Consiglieri Elettivi: Rag. Giovanni Aviani, Per. Franco Buzzoni, Rag. Giovanni Casarotto, Gen. Ciro Coccitto, Geom. Luigi Grassi, Per. Lorenzo Missio, Sig. Alessandro Mitri, Dr. Aldo Scalettaris, Dr. Giuseppe Someda de Marco, Arch. Franco Vattolo e Sig. Giuliano Zelco.

Revisori dei Conti: Dr. Cesare Feruglio Dal Dan, Dr. Ferruccio Jon e Rag. Manlio Novelli.

I vari previsti incarichi sono stati assegnati (e in parte confermati) come segue:
«Bibliotecaria» Dr.ssa Gianna De Franceschi Soravito;
«Stampa e propaganda» Gen. Ciro Coccitto;
«Ispettore Rifugio Div. Julia» Rag. Guido Savoia (provvisorio);
«Ispettore Rifugio Gilberti» Ins. Francesco Tibaldeschi;
«Ispettore Rifugio di Brazzà» Arch. Franco Vattolo;
«Ispettore Rifugio Marinelli» Prof. Giuseppe Zuliani;
«Ispettore Bivacco Feruglio e Bivacco del Torso» Sig. Tarcisio Forgiarini.

Il Consiglio Direttivo ha tenuto tutte le previste riunioni in «seduta ordinaria» del primo giovedì del mese (escluso agosto), nonchè quelle in «seduta generale» (febbraio - giugno - ottobre), trattando con ordine ed efficienza sia gli usuali, sia gli insorti problemi di interesse sociale.

Si può, molto molto in sintesi, far cenno dei seguenti argomenti e problemi: rinnovazione della «Commissione rifugi e tecnica»; costituzione del «gruppo di lavoro» per il progetto-preventivo di ristrutturazione ed ammodernamento del «Rifugio Div. Julia»; migliore arredamento della «Sala Riunioni»; interessamento per la ricostituzione della «Commissione alpinismo giovanile»; concretizzazione ed avvio dell'operazione di ristampa anastatica dei cinque volumi della «Guida del Friuli» di Giovanni ed Olinto Marinelli; cura della annuale pubblicazione dell'«In Alto»; nomina del «Comitato Elettorale»; predisposizione e tempestiva presentazione di tutte le domande di contributo agli organi pubblici, enti ed associazioni che tradizionalmente sovvenzionano la nostra attività; armonizzazione ed intensificazione delle attività sezionali e sottosezionali con creazione di un apposito «gruppo di coordinamento»; formazione della lista per la elezione dei «Delegati»; organizzazione del Convegno Sociale Annuale; scioglimento, dopo accurato esame e valutazione, della «Commissione per gli incontri con le montagne friulane»; cura e trattazione per il completamento dell'operazione riordino libri e carte della «Biblioteca sociale Arturo Ferrucci» con relativa apposita collocazione sia presso la Biblioteca Universitaria che presso la Sede Sociale; questioni Iva e Invim riguardanti l'Alpina; modificazione del «piano dei conti» per la contabilità sociale; riordino dell'archivio fotografico; sistemazione della «Saletta Celso Gilberti»; esame e predisposizione dei conti consuntivi e dei conti preventivi riguardanti la gestione sociale; organizzazione dell'Assemblea Ordinaria Annuale dei Soci; nomina e sostituzione di vari componenti di varie commissioni; collaborazione all'operazione regionale ecologico-propagandistica «Quadrifoglio»; contributo finanziario alla spedizione alpinistica friulana «Perù '80»; possibilità di riorganizzazione dei «campeggi giovanili» e dei «campeggi sociali»; contributo finanziario alla spedizione alpinistica veneta «Everest '80»; partecipazione (Delegato Sig. Leano Sutto) all'Assemblea dei Delegati del C.A.I.; contributo alla «Commissione regionale protezione ambiente alpino» per l'organizzazione del secondo corso di educazione naturalistica; iniziative per l'organizzazione di una mostra rievocativa del consocio Ernesto Mitri; sistemazione e riordino presso la Sede Sociale della sezione «letteratura alpinistica moderna» della nostra biblioteca sociale; problema del servizio di custodia della nostra Sede Sociale; richiesta di costituzione di una Sottosezione a Tricesimo; operazione «censimento laghetti alpini»; studio della possibilità di un «periodico sociale»; revisione del «Regolamento Sezionale»; ricerca di falde acquifere nella conca del «Rifugio Gilberti»; rinnovo dei

contratti di gestione dei rifugi; sottoscrizione pro terremotati del meridione e iniziative conseguenti.

Il «Convegno Sociale Annuale», fissato per domenica 12 ottobre a Camporosso, con gita sociale a Cima Cacciatori, si è invece tenuto (a causa del maltempo) nel solo pomeriggio a Tarvisio: ciò nonostante, rilevante la partecipazione di Soci ed Amici, sia all'usuale incontro congressuale (che ha avuto luogo nella «sala parrocchiale» g.c.), allietato da un'ottimo concerto vocale del nostro «Coro Sociale», sia alla «cena sociale», presso la «Taverna di Tarvisio», con la partecipazione delle autorità civili e militari di Tarvisio e della rappresentanza ufficiale della consorella Sezione di Tarvisio.

In apertura dell'incontro congressuale sono stati ricordati i consoci defunti dell'anno precedente: Alberto Tonini, Eugenio Mariutti, Michele Lanari, Corrado Baracetti, Ezio Ferrante, Paolo De Monte e Valda Driussi, tutti dai presenti ricordati con memoria viva e commossa. Ha fatto seguito la consegna dei diplomi d'onore e dei distintivi d'oro ai Soci cinquantennali: Eugenio Triches, Bianca Bonfioli, Dr. Eugenio Salvi, Prof. Pietro Carnielli e Dr. Ezio Da Pozzo, e dei distintivi d'argento ai Soci venticinquennali: Armando Di Palma, Licia Del Piero, Enzo Lenisa, Romeo Montanari e Massimo Mila.

La S.A.F., nel corso dell'anno 1980, è stata diligentemente, come sempre, presente ai vari appuntamenti sociali ed operativi del C.A.I., sia a livello nazionali (Assemblea dei Delegati a Bolzano del 25/5/1980), sia a livello regionale e interregionale («Convegno di primavera» delle Sezioni venete - friulane - giuliane a Trieste il 20/4/1980 e «Convegno d'autunno» a Motta di Livenza il 16/11/1980).

Il Presidente Avv. Antonio Pascatti ha continuato a far parte del «Comitato di coordinamento delle Sezioni venete - friulane - giuliane» ed il Vicepresidente Rag. Guido Savoia ha continuato a rappresentare la S.A.F. sia nella «Commissione regionale Friuli-Venezia Giulia del C.A.I.» sia nella «Commissione Giulio-Carnica sentieri».

Il «quadro sociale», sezionale e sottosezionale, dell'anno 1980 è evidenziato dal seguente prospetto (totale Soci 1524):

SOCI	Udine	Artegna	Forni di Sopra	Pasian di Prato	Pontebba	S.Daniele del Friuli	Tarcento
Soci Ordinari annuali	657	26	113	49	109	60	95
Soci Ordinari vitalizi	9	—	—	—	—	—	—
Soci Aggregati famigliari	148	11	10	8	19	8	27
Soci Aggregati minori anni 21	35	7	8	3	7	5	7
Soci giovani	65	3	9	1	7	9	5
Soci Aggregati Soci altre Sezioni	4	—	—	—	—	—	—
	918	47	140	61	142	82	134

Non sono variate nell'anno 1980 le quote sociali, riconfermate come segue:

QUOTE	Sezionali	Sottosezionali
Tessera	500	500
Distintivo	500	500
Quota Socio Ordinario annuale (comprensiva dell'«In Alto» e delle «Alpi Venete»)	10.000	6.500
Quota Socio Ordinario vitalizio	75.000	50.000
Quota Socio Aggregato famigliare	7.000	5.500
Quota Socio Aggregato minore anni 21	7.000	5.500
Quota Socio Giovane	2.500	1.500
Quota Socio Aggregato Socio altra Sezione	7.500	6.000
Bollino Socio Ordinario annuale (comprensivo della «Rivista Mensile C.A.I.»)	3.500	3.500
Bollino Socio Ordinario vitalizio	25.000	25.000
Bollino Socio Aggregato famigliare	1.500	1.500
Bollino Socio Aggregato minore anni 21	1.500	1.500
Bollino Socio Giovane	1.000	1.000
Assicurazione Soccorso Alpino (per tutti i Soci)	500	500
Gruppo SCI-CAI M. Canin (esclusa tessera F.I.S.I.)	5.000	5.000
Gruppo «Coro Sociale»	3.000	3.000

Significativa, qualificata e qualificante l'attività delle Commissioni e dei Gruppi.

La «Commissione per l'attività scientifico-alpinistica» (Presidente Onorario Prof. Ardito Desio; Presidente Prof. Giorgio Valussi; Segretario Prof. Giuseppe Tosolini; Membri: Prof. Guido Barbina, Prof. Piercarlo Caracci, Prof. Pietro Enrico di Prampero, Prof. Giovanni Frau, Prof. Pier Cesare Ioly Zorattini, Prof. Bruno Martinis, Prof. Luigi Masutti e Prof. Paolo Paiero) ha svolto, nella primavera, un entusiasmante ciclo di otto lezioni descrittive del Friuli fisico nei suoi vari e rilevanti aspetti (geografia, geologia, meteorologia, fauna, flora, ecc.), che ha visto la «Sala Riunioni» sempre occupata oltre il limite della capienza, oltre a collaborare con la Commissione Centrale per l'operazione «censimento laghetti alpini».

La «Commissione per la biblioteca sociale Arturo Ferrucci» (Presidente Avv. Antonio Pascatti; Segretaria Dr.ssa Gianna de Franceschi Soravito; Membri: Per.

Franco Buzzoni, Sig. Renato Del Gobbo, Dr.ssa Lelia Sereni, Ing. Paolo Toldo e Prof. Giuseppe Tosolini) ha continuato a dedicare viva attenzione al problema del collocamento della sezione «storico - scientifica» della biblioteca presso la Biblioteca Generale della Università di Udine, al proseguimento delle operazioni di riordino, classificazione e schedatura della sezione «cartografica» e della sistemazione presso la Sede Sociale della sezione «guide e letteratura alpinistica moderna»: con l'anno 1980 sono stati anche, dopo lunga parentesi, ripresi gli acquisti per questa sezione, con stanziamento e impiego di adeguata somma.

La «Commissione per la difesa dell'ambiente alpino» (Presidente Dr.ssa Maria Visintini; Membri: Dr. Prof. Giovanni Battista Feruglio, Prof. Anita Giacomelli, Sig. Enzo Mezzelani, Rag. Claudio Peruzovich e Dr. Franco Viotto) ha operato attivamente e positivamente in ogni possibile settore di intervento: in particolare a livello regionale, con la corrispondente commissione, motivatamente intervenendo in più occasioni presso autorità, organi ed enti pubblici, con buoni risultati e su svariati problemi, secondo i propri fini e compiti istituzionali.

La «Commissione per la scuola di alpinismo» (Presidente Per. Giuseppe Perotti; Segretario Per. Franco Buzzoni; Membri: Sig. Paolo Bizzarro, Sig. Alessandro Cellitti, Sig. Gianni Gransinigh, Prof. Maurizio Perotti e Dr. Aldo Scalettaris) sta operando in «crescendo vivace»: ha organizzato un riuscitissimo «corso di sci-alpinismo» ed ha sdoppiato il «corso di alpinismo» in un corso informativo ed in un corso formativo; numero di aspiranti-allievi rilevante, con conseguente necessità di selezione preliminare (molti i dispiaciuti, in ispecie delle Sottosezioni, per non aver potuto presentare domanda in tempo); risultati nel complesso ottimi, attività in netta dilatazione.

La «Commissione rifugi e tecnica» (Presidente Rag. Giovanni Casarotto; Segretario Geom. Paolo Gobessi; Membri: Ing. Enzo Francescatto, Ins. Francesco Tibaldeschi, Arch. Franco Vattolo e Prof. Giuseppe Zuliani), rinnovata nel corso dell'anno, ha incontrato (nihil sub sole novi) gli stessi problemi della precedente e con lo stesso spirito, cioè bene, li ha affrontati e, nei limiti del possibile, volti a soluzione: la gestione del «patrimonio rifugi», tenuto conto dei tempi e delle esigenze degli utenti, non è cosa facile; impegnative soprattutto, a parte la situazione del «Rifugio Div. Julia», le esigenze per la manutenzione straordinaria (determinanti oramai, in proposito, i «contributi regionali»).

La «Commissione gite sociali e campeggi» (Presidente Prof. Oscar Zuliani; Segretaria Sig.na Graziella Moreale; Membri: Rag. Sergio D'Ecclesiis, Dr.ssa Roberta Michieli, Sig. Alessandro Mitri, Sig. Ivo Rizzardo, Sig. Marzio Serena, Sig. Giuliano Zelco e Sig. Tiziano Zilli), dato l'entusiasmo e l'impegno dei suoi membri, si può dire che operi in «condizioni di sofferenza»: essa non sempre vede, difatti, premiati i suoi sforzi ed i suoi meriti, subendo una evidente azione di concorrenza da parte di altri enti ed associazioni (per altro meritevolissimi), le cui iniziative sono improntate a popolarismo per c.d. «dopolavoristico» che, sotto il profilo «quantitativo», dà l'«apparente» sensazione di maggiori successi: tutto il problema è allo studio e, per certo la S.A.F. come sempre saprà trovare la «miglior soluzione».

La «Commissione per l'attività culturale e divulgativa» (Presidente Per. Lorenzo Missio; Segretario Geom. Andrea Missio; Membri: Geom. Bruno Boga, Dr. Lucio Costantini, Avv. Ezio Franz e Geom. Giuseppe Tacoli) ha operato con l'impegno e la qualificazione di sempre, cedendo ampio spazio alla «Commissione per l'attività scientifico-alpinistica» nella primavera e ristabilendo le posizioni nell'autunno con iniziative molto gradite e seguite.

Della «Commissione per l'alpinismo giovanile» sono stati nominati il Presidente (Prof. Giuseppe Zuliani) ed il Segretario (Geom. Paolo Gobessi) ed è stata avviata una loro attiva collaborazione con il Consiglio Direttivo (e con alcuni Soci particolarmente volenterosi) per poter addivenire entro l'anno prossimo alla definitiva ricostituzione di questa commissione ed alla effettiva ripresa di attività in questo particolare ed importantissimo settore.

La «Commissione per la redazione dell'In Alto» (Presidente Avv. Antonio Pascatti; Segretario Gen. Ciro Coccitto; Membri Avv. Ezio Franz, Dr.ssa Maria Visintini e Sig. Giuliano Zelco) si è tempestivamente attivata per assicurare la puntuale edizione del volume anno 1981 dell'In Alto, che verrà puntualmente presentato in occasione della prossima Assemblea Ordinaria Annuale.

La «Commissione per lo studio e l'eventuale revisione del Regolamento Sezionale» (Presidente Avv. Antonio Pascatti; Segretario Rag. Giovanni Casarotto; Membri: Rag. Giovanni Duratti, Rag. Guido Savoia e Avv. Francesco Scalettaris) ha esaurito la prima parte del suo lavoro, cioè la revisione del regolamento alla luce dei dati di esperienza e delle indicazioni varie pervenute: completerà ora il lavoro con una accurata armonizzazione del testo predisposto alle disposizioni del nuovo Statuto e del nuovo Regolamento Generale del C.A.I., per presentare poi le proprie definitive conclusioni al Consiglio Direttivo.

Il «Gruppo Rocciatori Alpina Friulana» non è ancora operante come organizzazione unitaria effettiva, ma l'attività singola è stata veramente notevole, come risulta dalla specifica separata relazione.

Il «Gruppo Coro Sociale Alpina Friulana» (Presidente Geom. Luigi Grassi; Vicepresidente Ins. Francesco Tibaldeschi; Segretaria Maria Casarotto; Membri: Prof. Anita Giacomelli; Per. Lorenzo Missio e Sig. Mariano Zavatti) è stato, come sempre, «all'altezza della situazione»: impegnativo e validissimo rinnovo dei suoi programmi; notevole, veramente notevole l'attività interna ed esterna; presenza qualificata a numerose manifestazioni musicali ed a cerimonie civili.

Il «Gruppo Sci-Cai Monte Canin» (Presidente Rag. Giovanni Aviani; Vicepresidenti Sig. Aldo Beltrame e Geom. Giorgio Zuccato; Segretario Geom. Bruno Boga; Tesoriere Rag. Nino Sacher; Membri: Sig. Nino Asquini, Prof. Giuseppe Jelen, Dr. Bruno Galletti, Ins. Emilia Comelli, Dr. Aldo Menazzi e Dr. Massimiliano Romanelli) è stato attivissimo «su tutti i fronti» per l'intero anno, confermando l'eccezionale validità della sua tradizionale azione: corsi di preparazione, corsi per ragazzi, gare sociali, con un programma vario ed articolato e con riconosciuti successi.

Per quanto riguarda le Sottosezioni, la cronaca della rispettiva attività nell'anno 1980 è separatamente e specificatamente riportata in altre pagine di questo volume.

SOCI ALLA MEMORIA

Nel periodo successivo alla «Celebrazione del Centenario» sono stati iscritti nel «*Libro dei Soci alla Memoria della S.A.F.*» i compianti consoci:

— **Maria Spezzotti Romanelli** e Cav. **Luigi Bonanni** (seduta del Consiglio Direttivo del 5/2/1976);
— **Anna Pascolo** (seduta del Consiglio Direttivo del 6/12/1976);
— Prof. **Ernesto Mitri** (seduta del Consiglio Direttivo del 7/12/1978);
— **Valda Driussi** e Ing. **Eugenio Mariutti** (seduta del Consiglio Direttivo del 4/12/1980).

Risalendo il Cadin del Nevaio. (Foto C. Coccitto).

Ricordo di VALDA DRIUSSI

G. B. S.

Indimenticabile consocia sin dal lontano 1921.

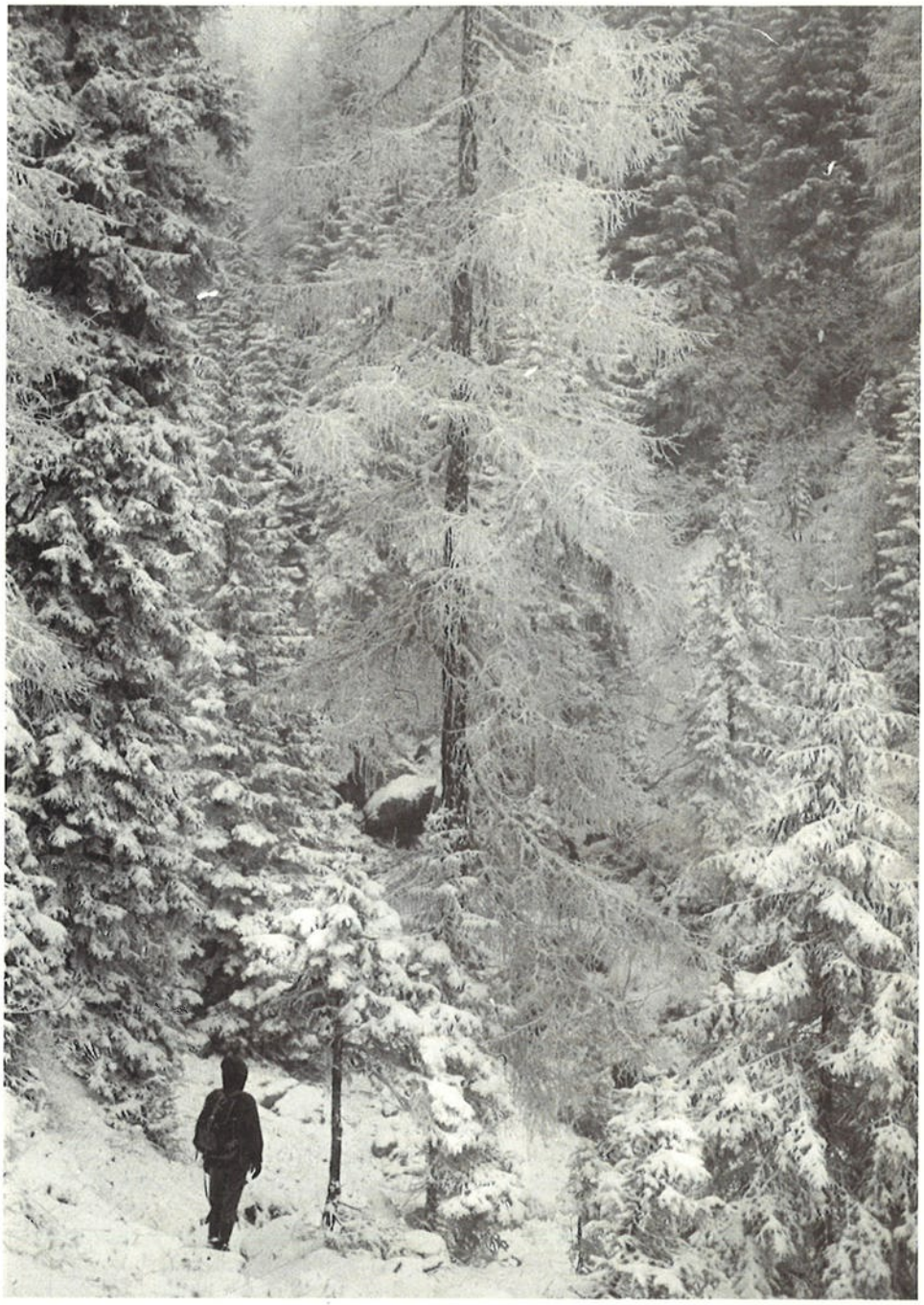
Coloro che la conobbero nella fervida attività alpinistica, per oltre cinquant'anni, e le furono fedeli di roccia e di corda, ammiravano anche la diligenza con la quale «Valdina» volle assumersi l'impegno, in modo esemplare e perfetto, delle attività di segreteria e di tesoreria della nostra sezione.

Dopo la prima guerra mondiale, intorno agli anni venti, si riaprí il ciclo attivo della nostra Alpina: molti fra i piú esperti (Antonio Feruglio, Riccardo Spinotti, Celso Gilberti e molti altri), con amore costante e con forte impegno alpinistico, ottennero pieni e meritevoli risultati.

In quel gruppo di arrampicatori valorosi, due giovani consocie si rivolsero ardite alle grandi vette del Friuli e del Cadore e bene si qualificarono per il loro valore alpinistico: Valda Driussi, e con lei Livia Cesare, espresse valido ed impegnato fervore, meritando pieno ed aperto consenso ed elogio per le mete raggiunte.

Valda poi, con l'aiuto del caro ed indimenticato Ernesto Mitri, si dedicò anche alla preparazione dei giovanissimi che intendevano assurgere, attraverso le nostre file, all'amore ed alla conoscenza della montagna: indimenticabili restano le «carovane scolastiche» che Valda ha organizzate e dirette, con grande successo, per anni ed anni.

Valda Driussi ci ha lasciato: chi la conobbe nella sua lunga dedizione alla «Società Alpina Friulana» non potrà mai dimenticare la dolcezza del suo sguardo, il valore della sua operosità, il candore del suo linguaggio, l'infinito amore, riservato e pudico, che essa portava alla montagna.



Inverno nel bosco. (Foto G. Zelco)

Ricordo di EUGENIO MARIUTTI

E.F.

Il 3 giugno 1980 si chiudeva in Udine l'esistenza del dr. ing. Eugenio Mariutti, Vice Presidente dell'Alpina, per molti anni Consigliere, socio ultracinquantennale.

Nato nel 1899 a Udine, aveva percorso nella nostra città tutte le tappe scolastiche per passare poi al Politecnico di Milano, dove si laureava giovanissimo nel 1921. Questo, malgrado la forzata interruzione degli studi dovuta alla guerra 15-18, alla quale partecipava assieme ai «ragazzi» della sua classe sull'Altipiano dei Sette Comuni.

Non è retorica dire che l'Alpina ha perso con lui un socio fedele ed appassionato, la società un cittadino di cristallina probità, la tecnica un professionista che all'altissimo valore scientifico univa un rigore esecutivo ormai difficilmente riscontrabile ai nostri giorni.

Cinquant'anni di ininterrotta attività hanno lasciato di lui, uomo schivo e riservato, il monumento più degno, rappresentato dalle numerose opere progettate e realizzate in vari campi dell'ingegneria.

Si dedicò con particolare passione ad una serie di impianti idroelettrici, tutti realizzati nella pianura friulana sui canali dei consorzi irrigui; ma certamente è più noto per aver operato, fin dal 1925, nel campo delle costruzioni ospedaliere.

Una decina sono gli Ospedali, anche fuori Regione, che si sono avvalsi della Sua indiscussa competenza, primo fra tutti quello di Udine, progettato negli anni dal 1926 al 1932 con una eccezionale intuizione delle esigenze di sviluppo di un moderno nosocomio.

Ma per noi dell'Alpina resterà nella memoria con il suo sconfinato amore per la natura e per le nostre montagne in particolare.

Amore che lo aveva trovato disinteressato progettista di ogni trasformazione e riatto dei nostri rifugi alpini. Amore che lo ha spinto, quando ormai aveva abbandonato la professione per motivi di salute, a realizzare quella mirabile e precisissima visualizzazione grafica della cerchia delle nostre Alpi, godibile dalla sommità della scalinata di accesso al Castello di Udine.

Per molti fu maestro di scienza, per tutti esempio di onestà e di civismo.

SGRISUL DI PRIMEVERE

di ADELCHI RAZZA

Cialânt i monz, lajú,
color cinise
e che nûl sbrindinât
ch'al faseve cjapiel
'o viodevi, in cuintrilus,
a mil a mil i arbuî
cun lis nudîs mans
jevâdis al cîl
e jarbis e rosîs secjs
che domandavin vite.
Jerin i dîs dal frêt
mai lunc e tant
come chest an,
ma su un ramaz
dal uéit cjariesar
un scrìz al cjantuzzâve.
Par viodi la creature
mi sei môt
fûr de barache
là che la vite e passe
grame e strete.
Tal ricés,
doi fils di jarbe, gnûfs,
d'un vért smamît
mi 'an fàt capì:
jè cà la primevere.

BRIVIDO DI PRIMAVERA

Guardando i monti, laggiú,
color cenere
e quella sfilacciata nuvola
che gli faceva cappello
vedevo, in contro luce,
a mille a mille gli alberi
con le nude mani
levate al cielo
ed erbe e fiori secchi
che chiedevano la vita.
Erano i giorni del freddo
mai cosí lungo e tanto
come quest'anno,
ma su un ramo
del vuoto ciliegio
uno scricciolo cinguettava.
Per vedere la creatura
mi son mosso
fuori dalla baracca (1)
dove la vita trascorre
grama e stretta.
Nel luogo assolato,
due fili d'erba, nuovi,
d'un verde svanito
m'hanno fatto capire:
è qui la primavera.

(1) si tratta delle baracche dei terremotati.

«LA SAGRE DE MADONE» A COJA ATTORNO AGLI ANNI TRENTA

DI ADELCHI RAZZA

Il freddo non dava tregua quell'imbronciato pomeriggio quando, assieme a mio fratello Geo ed allo zio Gusto, arrancavo lungo la bianca strada di Coja per una passeggiata «*e Sagre de Madone*». Pur attenendoci alle prescrizioni allora scrupolosamente osservate per avere in premio la meritatissima scampagnata — come minimo una settimana buoni buoni e servizievoli — quel giorno avevamo consumato il pranzo in fretta per poter correre, con notevole anticipo, dallo zio che doveva accompagnarci. Poco dopo le tredici ci eravamo messi in cammino, seguiti dallo sguardo di mamma e papà che pur facendo finta di non preoccuparsi sapendoci in buone mani, ci accompagnarono sino al portone del «*borc dai Jurîs*».

Eravamo appena all'altezza della tipografia Stefanutti, quando il dan-dan del bianco tramvai in arrivo da Udine, fece scattare me e mio fratello per poter vedere le affollate carrozze che da due anni o poco più convogliavano a Tarcento i primi turisti domenicali, da sempre innamorati della cittadina pedemontana. Era una festa, per noi bambini, poter rincorrere il convoglio che, rallentando davanti al caffè «*Clùz*», ci permetteva di issarci sui predellini, compiendo così le ultime decine di metri «*in carrozza*». Naturalmente venimmo raggiunti dallo zio e severamente redarguiti, perchè non avevamo capito il pericolo corso di finire sotto le ruote sferraglianti: ovvio che le rampogne maggiori fuorno per me che, più grande, avevo dato il cattivo esempio.

Contriti ed ammutoliti, percorremmo l'attuale viale Marinelli per cominciare la salita che prendeva l'avvio a fianco delle Scuole elementari, l'edificio imponente con quella larga scalinata d'accesso ed i grandi finestroni, ove risonavano — durante la ricreazione — le grida e lo scalpiccio degli zoccoli sul pavimento in legno, delle centinaia di bambini che ivi apprendevano i primi indispensabili insegnamenti.

Rasentammo poi il parco di Villa Angeli, con quegli alti pini svettanti al cielo, mentre con il nostro svelto procedere sorpassavamo gruppetti diretti alla nostra stessa meta. Dall'aperto portone di villa Moretti, cercammo di vedere se i proprietari avevano visite, ma non scorgemmo nessuna automobile parcheggiata: forse la nostra curiosità non era stata appagata perchè l'ora era insolita per gli amici dei signori, che giungevano chì da Udine, chì da Trieste o da più lontano. Dopo aver superato i resti del «*Cis' cjelàt*», sul cui piazzale sostammo qualche minuto per riempirci occhi ed anima con i panorami che, seppur costretti dal maltempo, spaziavano dai Musi alle moreniche colline di Tricesimo, giungemmo all'«Hostarie al Belvedere», meglio nota come «*là di Pirinici*». Mentre lo zio si ristorava con un «tài di blanc», noi guardammo l'affollato locale ove la «*siurìne*» si dava da fare per accontentare i clienti, coadiuvata dalla bellissima bionda Solidea, indiscusso vanto del locale.

E riprendemmo a salire: l'erta s'era nel frattempo affollata chè, da tutti i paesi del circondario, la gente affluiva a Coja perchè quella era l'ultima sagra dell'anno e conseguentemente l'ultima occasione d'incontro per poter scambiare quattro chiac-

chere sugli argomenti più disparati: l'annata conclusa, il lavoro, i piccoli indispensabili riatti alla vecchia casa, i programmi per la prossima emigrazione ed anche il calcio, che cominciava a contagiare anche ambienti così legati alle secolari tradizioni. Man mano che ci avvicinavamo al centro del paese, si udiva sempre più distintamente la celeberrima banda locale che intratteneva i convenuti prima della processione, ed il vociare confuso dei banditori delle bancarelle che tentavano attrarre i potenziali clienti, offrendo arance, carrube, «*bagigi*», castagne o fichi secchi infilati in collana, mele ruggini o anche i tradizionali «*pevarìns*», «*ossi di morto*», «*pettorai*», amaretti o «*colàz*».

La folla, quanta, si era intanto ammassata davanti alla chiesa da dove, preceduta dai bambini e dalle varie confraternite con stendardi, stava per muoversi la processione con il simulacro dell'Immacolata. Il percorso si snodava attorno al luogo ove poco dopo il mille era sorto il primo castello che, come uno sparviero appollaiato in vetta, dominava le valli circostanti. Salmodiando o cantando inni alla Vergine, lentamente il corteo religioso compì l'intero percorso: nei pressi del cimitero, forse per un piede messo su un sasso smosso che aveva provocato la perdita d'equilibrio, il parroco che reggeva il Reliquario barcollò improvvisamente, cadendo poi a terra. La scenetta fece poi le spese dei conversari dell'intero pomeriggio, ovviamente colorita da particolari inusitati ed anche ingiustamente cattivi.

Mentre la banda dilettava i presenti con alcune marcette o tradizionali villotte, l'appuntamento era davanti alla latteria sociale, per gustare il famosissimo «*vin de Madone*», quel vino che i fabbricieri di Coja preparavano con amore scegliendo le migliori uve che venivano messe a passire su graticole di canna in canonica e poi pigiate: attentamente curato, il vino era pronto per la ricorrenza dell'8 dicembre e scorreva, fino ad esaurimento, in quei boccali da mezzo e da litro, dai quali si beveva direttamente per... mancanza di bicchieri. Le due osterie «*da Giulio*» e «*de Staf*», posta quest'ultima all'estremo borgo del paese, erano rigurgitanti di consumatori, pigiati negli angusti spazi con quei bicchieri vaganti sopra le teste e che ogni tanto innaffiavano gli incauti che si trovavano nei pressi.

Noi bambini ci accontentavamo di un pugno di «*bagigi*» o casi eccezionali, di un torroncino che esibivamo orgogliosi, tenendolo alto per farlo notare ai coetanei meno fortunati. A gruppetti, fervevano le discussioni e noi, quasi ignorati, potevamo nel frattempo giocare a rincorrersi fra quella ressa che non accennava a finire.

Quando il pallido sole cominciava a calare e l'umidità dell'aria a farsi sentire sempre più pungente, iniziammo la lunga discesa. Qua e là, traballanti o appoggiati a un muretto, coloro che eccedendo nel bere pagavano lo scotto alla loro... sete, segnando la strada tortuosa con gl'instabili equilibrismi o riempiendo l'aria con gli alti toni di stonatissime canzoni, allora in voga, o con ritornelli di inni nazionali, ricordo della grande guerra, come «*il capitano l'è ferito*» o «*sul Ponte di Bassano*».

Da «*Pirinici*» l'affollamento era tale che ne usciva, ogni volta che la porta si apriva, una calda nebbiolina oltre al suono della fisarmonica, segno evidente che «*siòr Agnùl*» aveva tirato fuori lo strumento per qualche, sacrificato, giro di ballo.

Ottenuto il permesso dallo zio, Geo ed io ingaggiavamo una breve corsa, impegnandoci ad attendere davanti a villa Moretti, le cui finestre illuminate già rompevano l'incipiente oscurità. Ben presto sopravvanzai mio fratello e, superata la breve curva sotto il «*Cis' cielàt*», esterrefatto mi fermai: sulla mia destra seduta sul ciglio della strada, stava la Morte. Sì, proprio uno scheletro, con tanto di falce in mano e le gambe penzoloni lungo il pendio del rivale. Un attimo; poi urlando tornai a preci-

pizio sui miei passi, bloccando mio fratello e cadendo fra le braccia dello zio che, udite le mie grida, era accorso.

Sono passati da allora decine di anni, ma ancora oggi non so spiegarmi quella misteriosa presenza che, ritornato di mala voglia sul luogo, si rivelò inesistente. Perchè allora avevo notato il reticolato che proteggeva il pendio, spezzato nel punto incrinato, mentre invece era intero? Era forse effetto di quel sorso di vino bevuto o della debolezza per i non abbondanti pranzi di allora, o tutte e due le cose messe insieme?

Fatto si è che ancora oggi, ogni volta che mi reco a Coja, il mio sguardo cerca quel punto, come per trovare una logica spiegazione all'illogica conclusione «*de sagre de Madone*».

8 DICEMBAR

DI ADELCHI RAZZA

Cà e là, qualchi arbul
ingrizignît,
a nadâ si viôt
tal blanc mâr
de fumate.
Spesseá nol vâl
su pe' rive di Cuje
par cirî s'cialdâ
chel che l'umid
al glazze
dentri e fûr dal cuarp.
Dome un taj, o doi,
dal «vin de Madone»
rive a smolâ
frêt e cûr.
Si giolt alore
àncie se la plane
nò si viôt;
nò si viodìn
i paîs pojâz sul plan
e cà e là
tes cjasis fra i roncs
nò si viôt
el fum dai ciamìns
nè la înt
che mof pes stradis.
S'induvine,
judâz dal scampanotâ,
chel che di biel
di cassù
'o vin simpri viodût.

Qua e là qualche albero
raggricciato,
nuotare si vede
nel bianco mare
della nebbia.
Accelerare non serve
lungo la salita di Coja
per scaldare
quello che l'umido
gela
dentro e fuori del corpo.
Solo un bicchiere, o due,
del «vino della Madonna»
serve a sciogliere
freddo e cuore.
Si gode allora
anche se la piana
non si vede;
non si vedono
i paesi adagiati nella piana
e qua e là
nelle case fra i frutteti
non si vede
il fumo dei camini
nè la gente
che muove lungo le strade.
S'indovina,
aiutati dal festoso scampanio,
quello che di bello
di quassù
abbiamo sempre visto.

LI' CLÀUSINI'

DI NOVELLA CANTARUTTI

Il ceil pi grant al era chel da li' Clàusini' dulà ch'j' cjati la fata da rivâ via in scjapinèla dome ch'a si bònin li' vori' e i pinseirs.

La strada da la Clàusina 'a tàa la mont a dret da la vila, fin sot Colventous; là ch'a taca a finî, 'a é la cjasa dal Ciuét e, sot 'na lindùta di brèa, il presépi dal gno amigu Lipiero ch'a na coventa ch'a mi disin, neancja adés, ch'al é un sbegàc' parcé ch'al é simpri biel par me. Al steva in memoria di un cret ch'al si era distacât da la mont e fermât uì cencia fai dam a nissun.

Pi in na, sot la strada, a' si sbassavin a vuardâ la Miduna li' vongali' verdi' dai Sinécs e il ciùcal cul ciprés giovin come 'na pluma; adalt, tal miec' di una fereada fissa di lens, al s'imbusava il troi di Colventous: un mont in disordin, ma cun tuna leadura segreta di armunia, tra lavini' blancj', rûcs picinins ch'a' cimisiavin un toc, po' a' scomparivin platâz in banda di crez granc' e piciai — duta 'na semenadùra — ch'a' si erin distacâz da la mont ce da pôc, ce da cui sa cetant timp indavour. Sora a' vevin coltri' lizeri' e odoradi' di muscli, erba, ciclamins e garofaluz.

A' capitava uì ch'j' soflàs via li' ori' dome a vuardâ; intor dut a' mudava musa, justa ch'j' voltàs il voli: i gravons resentâz di Trep, li' cjalderoni' dal diaul a miegia la mont di Midun, la érta di Colventous ch'al la scriveva, gint in sù, un troi blanc, e dut chel cidinour, dome il clupignâ dal rûc e il flât lontan da la Miduna.

Uì, ta li' lavini' da li' Clàusini', 'a é la part di mont ch'a mi rispunt a mi cemont ch'j' sei, come se, cun chei crez e chê cjera magra, il muscli e li' rusiti' a' mi vessin mituda dongja o come s'al fos passât il lour jessi drenti di me par cui sa quala strada. Di duc' i sîz, i colours ch'j' céir par ch'a mi pàsin, forsit dome chel ì ch'al mi à tignût tal brac' da canaa, al mi nincialèa inmò, basta ch'j' lu pensi; e j' cjati, a dî, sordi' li' peravali', *materia* pi dura di chei crez ch'a mi àn consolâda ta li' stagjons ch'j' ài pudût gjòldaju e che ju scrîf malamintri ta chesta pagjna.

Su pal troi di Colventous, j' pòi i pas un davour l'âtri, j' tocj il brusunuvelâr e il zanevri, j' spìi il svual dal falchét e, bel levànmi in su, 'a busìna simpri pi fuart la Miduna.

Al é come un amour inradisât finta li' cumissuri' pi fondi' dal gno jessi e, par distrùdalu, j' pensi ch'a na mi basti nencja scomparî da 'stu mont.

CLÀUSINI'

Il cielo più grande era quello delle Clàusini' *dove trovo modo di arrivar via, a piedi scalzi, appena si allentano la fatica e i pensieri. La strada della Clàusina incide la montagna a livello del paese, fin sotto Colventóus; dove comincia a restringersi, c'è la casa del Ciuét e, a riparo di una breve gronda di legno, sta il presepio dipinto dal mio amico Lipiéro, del quale nessuno può dirmi, nemmeno ora, che è uno scara-*

bocchio perchè resta per me la cosa bella che è sempre stato. Conservava alla gente memoria di un masso precipitato dall'alto, che si era fermato davanti alla casa, senza fare danno a nessuno.

Più avanti, sotto la strada, s'inginocchiavano a guardare la Meduna le colline ondulate dei Sinécs e il cocuzzolo col cipresso giovane, come una piuma; in alto, in mezzo ad una griglia fitta d'alberi, si addentrava il sentiero di Colventóus: un mondo in disordine, ma legato in armonia segreta, tra lavine bianche, rivi fanciulli che occhieggiavano per un tratto, poi scomparivano nascosti presso le rocce e i massi grandi e piccoli — tutto uno sparpaglìo — che si erano staccati dalla montagna, alcuni da poco, altri da chissà quanto tempo addietro. Sopra portavano coltri leggere e odorate di muschio, erba, ciclamini e garofani di monte.

Accadeva che io stessi lì, ferma a soffiare via le ore, intenta solo a guardare; intorno tutto mutava aspetto, appena movevo lo sguardo: i ghiaioni bianchi e lavati di Trep, le caldaie del diavolo a mezza la montagna di Meduno, la salita di Colventóus scritta dal ghirigoro bianco di un sentiero, e tutto quel silenzio, non incrinato dallo sciabordare del rivo e dal respiro lontano della Meduna.

Lì, nelle lavine delle Clàusini' *è la parte di mondo che risponde a me nel modo in cui sono, come se quelle rocce e quella terra magra, il muschio e i fiori minuti mi avessero composta, o come se il loro essere fosse passato dentro di me per chissà quale strada.*

Di tutti i siti e i colori che cerco perchè mi acquetino, forse solo questo che mi ha tenuta in braccio da bambina, può ancora consolarmi, basta che io lo pensi, e, a dirne, trovo sorde le parole, materia più dura di quelle rocce che mi hanno nutrito nelle stagioni in cui ho potuto goderle e delle quali scrivo male in questa pagina.

Lungo il sentiero di Colventóus poso i passi, uno dietro all'altro, tocco il brusunuvelâr *e il ginepro, spio il volo del falchetto, e, mentre salgo in alto, mormora la Meduna sempre più forte.*

È come un amore che ha radici nel mio essere più segreto e profondo e, per distruggerlo, penso che non basti nemmeno scomparire da questo mondo.

STRADA DA LI' CLÀUSINI'

Ta sti' lavìni' il cour al é nassût
tra il vert avâr e la Miduna sglonfa,
vivi' li' èti' tal siò fonz rimìt
come il timp inclapît in ta la croda.
Strada batuda, lunc via li' lavini',
dal pas di un'ava vignuda nuvicia
da un borc secrét in poura sora i fluncs.
J' vuéi il sió ridi e 'na viesta di noci'!
Tra il vert avâr e la Miduna sglonfa.

Navarons, 1958

Strada delle Clausine' - In queste lavine il cuore è nato, tra il verde avaro e la Meduna gonfia, vive le generazioni nel suo fondo solitario, come il tempo impietrito nella croda. Strada percorsa, lungo le lavine, dal passo di un'ava venuta sposa da un borgo segreto, sospeso sulle voragini. Voglio il suo riso e una veste di nozze! Tra il verde avaro e la Meduna gonfia.

UN CRIST AL VEE

DI MARINA TURRIN

S'impie di rosade il vert:
imò une volte la vite
nas sot il zelest.

La montagne si svee:
sgrisulant un Crist al vee...
Si môf un nûl:
pâr che un rai al s'cialdi
chel ciâf di dûl.
O podê gjavâ chês spines
e strente al me Signôr
cori lassù in chei crez di lusôr.

UN CRISTO VEGLIA

S'accende di rugiada il verde;
ancora una volta la vita
nasce sotto il celeste.

La montagna si risveglia:
rabbrividendo un Cristo veglia...
Si muove una nuvola:
pare che un raggio riscaldi
quel pietoso capo.
O potessi togliere quelle spine
e stretta al mio Signore
correre lassù tra quelle vette di luce.

DECALOGO PER CHI PRATICA LE NOSTRE MONTAGNE

C.C.

Il Comando Brigata Alpina Julia e la Società Alpina Friulana, nello spirito di amichevole e fattiva collaborazione che ha sempre caratterizzato i loro rapporti, hanno elaborato, in forma di decalogo, alcune essenziali norme di comportamento, rispettivamente per i militari dipendenti e per gli associati, che, sia pure in forme e con finalità differenti, praticano la montagna. Il tutto all'insegna del rispetto e dell'amore per la montagna stessa.

1) **Ognuno ricordi che la montagna non è «terra di nessuno» ma è invece un bene comune da tutelare e salvaguardare nell'interesse di tutti.**

2) **Ognuno di noi sa, per diretta esperienza, che la vita in montagna è dura e che le popolazioni che la abitano sono spesso povere. Non rendere loro la vità più difficile con inutili atti di vandalismo.**

3) **La vegetazione è un patrimonio da salvaguardare. Non danneggiarla inutilmente spezzando rami, tagliando arbusti o danneggiando la corteccia dei tronchi. Non cogliere fiori, che sono ormai minacciati di estinzione (una legge regionale vieta di raccogliere fiori rari e più di sei esemplari di fiori comuni).**

4) **Attenzione ai pericoli di incendio. Non accendere fuochi se non sono proprio indispensabili. In ogni caso accertarsi che siano accuratamente spenti prima di lasciare la zona. Attenzione ai mozziconi di sigaretta ed ai fiammiferi accesi.**

5) **Non sporcare o inquinare le acque e non lasciare rifiuti. Porta via o interra tutto quello che rimane dei bivacchi. Attenzione soprattutto agli oggetti di plastica, che non sono biodegradabili.**

6) **Non muovere massi o far rotolare sassi. Potrebbero uccidere!**

7) **Non molestare gli animali selvatici, che sono già sufficientemente minacciati da bracconieri e cacciatori.**

8) **Rispetta anche gli animali domestici, che sono un aiuto o un mezzo di sussistenza essenziale per le popolazioni della montagna.**

9) **Evita di transitare, a piedi o in macchina, nei prati o nei campi coltivati, ogni qualvolta si possa transitare su strade o sentieri, soprattutto se ha piovuto di recente.**

10) **Rispetta le malghe e i rifugi. Sono stati costruiti per dare ospitalità ad uomini ed animali. Non danneggiarli o lasciarli sporchi.**

Comando Brigata Alpina Julia
Società Alpina Friulana

DUE SENTIERI DI NOTEVOLE INTERESSE MA POCO NOTI: DA LENZONE (OVARO) A FIELIS (ARTA) E DA VENZONE A CASE MOLINO (VAL RESIA)

«GRUPPO DI LAVORO» DELLA S.A.F. PER IL RIPRISTINO DEI SENTIERI

Gli itinerari qui sotto descritti, possono essere considerati come tra i più interessanti, dal punto di vista naturalistico ed escursionistico. Essi non presentano alcuna difficoltà tecnica e sono raccomandati quindi, anche a gite collettive.

I percorsi nei boschi, i contorni dei monti, i tracciati nei pascoli, sono affini ai due itinerari.

Anche i tempi di marcia sono pressocchè simili e si aggirano sulle sei o sette ore.

Nelle zone interessate da questi sentieri, vi è grande scarsità di acqua potabile: tra Venzone e la Val Resia, la prima fonte perenne si trova dopo tre ore e mezza di cammino, nei pressi della M.ga CONFIN; mentre tra Lenzone (Comune di Ovaro) e Fielis (Comune di Arta), non troviamo alcuna sorgente.

La scarsità d'acqua può sembrare quantomai strana se pensiamo che si tratta di una zona assai ricca di stavoli e di malghe ma poi, vediamo come il problema sia stato risolto dai pastori stessi che, pur di non abbandonare i buoni pascoli, hanno scavato delle pozze e delle vasche per la raccolta dell'acqua piovana necessaria per il bestiame.

L'acqua potabile, in questi luoghi, è introvabile e, per il loro uso personale, i pastori vanno a fare provvista in sorgenti anche lontane portandola poi a spalle, fino alla casera; è a questo prezzo che le malghe del DAUDA e dell'ARVENIS sono tuttora monticate.

Nella zona PLAURIS/MUSI, nel tratto fra Venzone e la Val Resia, tutto ciò che si incontra appare abbandonato.

I sentieri sono percorsi solo da alcuni cacciatori e da pochissimi escursionisti.

Appare evidente quindi, il contrasto tra i due itinerari: da una parte, le malghe ancora in attività con conseguente maggior cura dei sentieri di accesso; dall'altra, lo stato di abbandono e l'ambiente più selvaggio e solitario.

a) — Relazione del sentiero n. 157 — Da LENZONE (Ovaro) a FIELIS (Arta)

— Da OVARO si raggiunge la frazione di LENZONE proseguendo poi per il paese fino dove termina l'asfalto.

Seguendo i segni bianco-rossi del C.A.I., si prosegue per la carrareccia dal fondo piuttosto sconnesso seguendola, per Km. 9, fino al suo termine quando, passata la C.ra ARVENUTIS, si giunge alla M.ga ARVENIS (m. 1602) ore 2 di cammino.

Fin qui si può accedere anche con l'auto se la strada è in buone condizioni. (Fare attenzione: l'acqua che si può trovare sul posto, non è potabile, poichè si tratta di acqua piovana raccolta in serbatoi, per gli animali).

Duecento metri prima della malga (TABELLA), i segni ci conducono attraverso i pascoli, fino ad incontrare la bella mulattiera che, seppure chiaramente visibile dal basso in tutta la sua lunghezza, presenta un inizio alquanto incerto.

Si tratta di una bellissima ed in parte rovinata mulattiera di guerra che, risalendo tutto il fianco N/O del M.te ARVENIS, ci conduce alla forcella di quota 1847 m., che divide il M.te TAMAI (m. 1970), dal M.te ARVENIS (m. 1967). Sul punto più alto della forcella, si incrocia il sentiero contrassegnato con il n. 170 che, con comodo percorso, collega la stazione alta della funivia dello Zoncolan con la cima dell'Arvenis. (La Forcella è anche raggiungibile per un sentierino che dalla M.ga ARVENIS, attraverso i pascoli più bassi, si dirige direttamente verso di essa con percorso più ripido e faticoso del precedente. Il tempo di marcia che è di ORE 1, è circa lo stesso). Varcata la forcella, si entra nella valletta del RIO AGAREIT e, scendendo dolcemente per un sentiero aperto fra la vegetazione, ci si dirige verso i pascoli della C.ra AGAREIT di SOPRA (m. 1670) visibile poco più in basso verso destra, dove si giunge in ore 3,30 da Lenzone; ore 1,30 dalla M.ga Arvenis; e minuti 30 dalla Forcella di q. 1847.

Passando ora accanto alla Casera: fra di essa e la pozza d'acqua, si scende subito dopo, un breve e ripido crinale erboso per poi immergersi nuovamente verso sinistra, fra i cesugli di un boschetto dove il sentiero, ben calpestato dalle mandrie porta, mantenendosi in quota, su di un'ampia sella erbosa, in vista della sottostante C.ra MELEIT (m. 1550), raggiungibile direttamente per prati. (Dalla M.ga Arvenis ORE 2; dalla C.ra Agareit ORE 0,30)

Raggiunta la Malga, si passa accanto alla pozza, poi accanto all'abbeveratoio e si prosegue, verso sinistra per i prati, sul sentiero che a tratti si confonde con le tracce lasciate dal bestiame; si raggiunge, camminando così in quota per una decina di minuti, la Forcella MELEIT (m. 1510).

Si scende ora brevemente fino a chè, con pochi minuti di cammino si giunge ad un bivio.

Prendendo ora il sentiero di destra, si continua in quota fra la cespugliosa vegetazione; si aggira lo sperone N del M.te DAUDA (m. 1765) e ci si addentra in uno stupendo bosco di faggi.

Si continua ora, per lo stesso sentiero, in lieve discesa fino a che improvvisamente, si sbuca sui bei pascoli della M.ga DAUDA (m. 1413), in bellissima posizione. (Da Lenzone ORE 5,30 - Dalla C.ra Meleit ORE 1,30).

Si passa fra i due edifici, si piega verso sinistra per poi, dopo circa 300 metri attraverso i prati, voltare decisamente verso destra passando accanto alla pozza d'acqua. (Nei pressi della Malga, bisogna fare molta attenzione ai segni perchè molto distanti fra di loro e poco visibili).

Ora ci si addentra nuovamente nel bosco e si cammina comodamente lungo la ampia mulattiera che scende, con lieve e regolare discesa, fino a raggiungere la Frazione di Fielis (m. 820). (Da Lenzone ORE 6/7 - Dalla M.ga Arvenis ORE 4/5 - Dalla M.ga Dauda ORE 1).

A questo punto, la nostra traversata può dirsi conclusa, però, per chi volesse scendere a piedi fino ad ARTA, le segnalazioni continuano verso sinistra, seguendo la strada attraverso il paese fino al suo termine per poi, piegare verso destra uscendo così dal gruppo delle case.

Ora il sentiero prosegue nascosto dall'erba alta, incerto ed a malapena visibile al suo inizio, per poi divenire sempre più marcato, sempre più ampio, fino a trasformarsi in una bellissima e comoda mulattiera che porta, in 40 minuti da Fielis, nei pressi dello Stabilimento Termale di ARTA (m. 440). (In complesso, da Lenzone ORE 7,30/8,30).

b) - Relazione del sentiero: che da VENZONE conduce alla VAL RESIA, CONTRASSEGNATO CON I NUMERI 705, 726, 703.

— Dalla cittadina di VENZONE (dal ponte sul torrente VENZONASSA) si risale la strada che costeggia il torrente.

Al limite del centro abitato troviamo, a sinistra, i segni che indicano l'inizio del sentiero n. 705 per il M.te PLAURIS.

Camminando ora per la mulattiera, a tratti invasa dai grossi massi che fino al momento del sisma del 1976 formavano i muri a secco ai bordi del sentiero stesso, in 15' circa, si raggiunge quello che rimane del BORGO MANSTRUI (m. 395).

Al BORGO MANSTRUI, si può arrivare anche con l'auto seguendo la strada per 700/800 metri oltre il limite del centro abitato ed imboccando poi (presso il traliccio di una teleferica) la malagevole carrareccia che in breve conduce presso le poche case rimaste di MANSTRUI.

Qui troviamo una fontana, ultima fonte perenne di acqua potabile; la prossima la troveremo poco oltre la Malga CONFIN, ad ORE 3,30 di cammino.

Si continua per il sentiero che passa accanto alla fontana e lo si risale avendo cura, ad ogni bivio, di prendere sempre il sentiero di sinistra. Seguendo le segnalazioni, si continua per il bosco, si passa alla base di un ghiaione, si varca la forcelletta prossima alla CHIESETTA di S. ANTONIO, di cui gli eventi sismici ci hanno lasciato purtroppo solo un cumulo di ruderi, e si raggiunge, in circa 1 ora e 45', i resti dello STALO ZUET (zoppo) m. 1025.

Si prosegue sullo stesso sentiero per altri 15', fino a quando troviamo la tabella che ci indica l'inizio del sentiero N. 726 che, continuando sempre nella stessa direzione si dirige, parallelo al precedente, mantenendosi alcuni metri più basso, verso il fondo ghiaioso della testata del VALLONE del GRAN RIO.

Raggiunto il fondo del vallone, si abbandona l'evidente continuazione del sentiero, poco più avanti interrotto da una frana, per seguire verso sinistra tra le abbondanti segnalazioni.

Si procede così, faticosamente per pochi minuti fra i grossi massi, risalendo il letto del torrente fino a ritrovare la chiara traccia del sentiero.

Si va ora, verso destra guadagnando alcuni metri di quota passando così a monte dello smottamento; quindi si ridiscende rapidamente ad immettersi nuovamente sul sentiero originale.

Ora tranquillamente si cammina in quota attraversando un suggestivo faggeto fino a quando, 30' dopo, si uscirà dal bosco.

Si prosegue ora, per prati con erba molto alta, che a tratti copre il sentiero rendendolo invisibile.

Si sale comunque con una lunga diagonale il pendio prativo seguendo, per quanto possibile i rari segni, fino a raggiungere la forcella UNGARINA (m. 1319) dove sorge la Casera omonima. (ORE 3 da Venzone)

Si passa ora, fra gli edifici della Malga, si costeggia la pozza d'acqua, si continua poi, per tratti argillosi e prativi ma mantenendosi in quota, raggiungendo in circa 30', i resti della malga CONFIN (m. 1320).

Attraversato quello che resta dell'edificio principale della Malga, si ridiscende il versante opposto della sella entrando nel VALLONE del RIO BRUSCHIE che scende dalle pendici del M.te LAVARA.

A circa 10' dalla Malga, dietro un grosso sasso, sul lato a monte del sentiero, troviamo l'unica fonte perenne che esista lungo il percorso.

Ora si continua per prati, dapprima in quota, poi in salita sempre più accentuata, per tracce di sentiero che a tratti scompare fra l'erba e a tratti riappare visibilissimo.

Si punta tuttavia, decisamente e senza percorso obbligato, in direzione della Forca CAMPIDELLO (m. 1461), ora visibile poco più in alto. (ORE 4,30 da Venzone; ORE 1,30 dalla Forcella Ungarina).

Il sentiero scende ora verso la valle del RIO NERO passando ai piedi rocciosi del M.te CADIN e, scivolando lungo un tratto ghiaioso, raggiunge in 15', lo spiazzo dove un tempo sorgeva la CASERA LAVARA (m. 1269).

Seguendo il fianco destro del piccolo rio che scende dalla Forca Campidello, ci si addentra nel bosco ceduo, dapprima fitto e cespuglioso, poi bellissimo in rada faggeta.

Si raggiunge così, il fondo ghiaioso della testa della Valle del RIO NERO. Si attraversa il vasto ghiaione in linea retta (con direzione N/E) (segni radi e poco visibili), fino a guadagnare il versante opposto della valle dove, a quota 900 m. circa, si incontra il sentiero n. 703 che scende dalla FORCHIA. (ORE 1 DALLA FORCA CAMPIDELLO; ORE 5,30 da VENZONE).

Ora il nostro sentiero svolta decisamente a sinistra e, tuffandosi in una ripidissima discesa per tracce di sentiero fra i mughi, perde ulteriormente quota zigzagando fra gli arbusti sulla riva destra (or.) del «RIO NERO» (CERNIPATOK).

Si continua poi, per un breve tratto fra i faggi, si attraversa il letto asciutto di un torrente e, per prati con radi pini, mantenendosi in quota, si raggiunge in breve la pineta che racchiude i resti della Casera «RIO NERO». (m. 865).

Lasciati i ruderi della Casèra alle spalle, il sentiero prosegue con comodo percorso, in leggera discesa sempre in mezzo ai faggi.

Ci si avvicina nuovamente alla riva del RIO NERO, da cui ci si era leggermente staccati (e che ora lo si sente scorrere molto più in basso), seguendone il percorso mantenendoci alti sul ripido versante boscoso.

Si passa su di un piccolo ponte di tronchi e si raggiunge immediatamente più in basso, le acque del «RIO OUCIE».

In questo punto troviamo il sentiero, al di là del torrente, sbarrato da una grossa frana in parte dovuta al sisma del 1976.

Si raggiunge il culmine della frana stessa e, senza percorso obbligato, si ridiscende dalla parte opposta riprendendo, alla sua base, il sentiero che dopo pochi metri, si ferma sul bordo del RIO NERO.

Con l'aiuto di alcuni massi, si guada il torrente raggiungendo la riva opposta dove, ad una decina di metri da essa, sulla destra, riappare il sentiero che, con alcuni tornanti in salita, raggiunge un ponticello di tronchi addossato alla parete.

Si continua così a risalire lo scosceso fianco della valle fino a quando, dopo una decina di minuti, si ricomincia la discesa per un sentiero logico e bellissimo, con un sicuro percorso, in continua e leggera pendenza.

In questo punto, esso è ricavato nella roccia e sostenuto, in alcuni brevi tratti, da muri a secco che ne mantengono costante la pendenza: è il tratto dove il RIO NERO si presenta, scorrendo in un profondo canyon, in tutta la sua selvaggia bellezza.

Dopo circa 30' dal guado, la cengia si interrompe su un ripido ghiaione che termina bruscamente sulle alti pareti dell'orrido del «CERNI PATOK».

Il passaggio è infido ma, con l'aiuto di un cavo metallico, si attraversa agevolmente il tratto ghiaioso ritrovando subito il sentiero che continua a discendere con ampie curve, fino a raggiungere una piccola forcelletta appena visibile dal basso.

Si procede ora in ripida discesa, su sentiero per un breve tratto esposto, si supera il passaggio con l'aiuto di un cavo d'acciaio ed alcuni gradini ricavati nella roccia, si scende per una breve scorciatoia (necessaria a causa di uno smottamento del terreno che ha interrotto il sentiero) e si raggiunge, poco più in basso, gli ultimi tornanti della mulattiera, in quel punto sostenuta da robusti muraglioni di pietra.

Si raggiunge così il fondo della valle, per cui ora costeggiando il bordo sinistro del RIO NERO e, camminando in quota fra massi ed arbusti, si giunge nei pressi delle «CASE PANULA» a quota 430 m. circa. (1 ora circa dalla CASERA RIONERO)

Ora, seguendo le abbondanti segnalazioni, si svolta a destra guadagnando con l'aiuto di alcune pietre, la riva opposta del torrente.

Si imbocca il sentiero che, con percorso quasi pianeggiante, risale il TORRENTE RESIA e, costeggiandone la riva sinistra (or.), attraverso bosco e prati, in 20' conduce alla passerella militare, nei pressi delle «CASE MOLINO» sulla strada della VAL RESIA in prossimità dell'incrocio per la frazione di S. GIORGIO (al Km. 7). (Da Venzone ORE 7/8 circa).

* * *

Dai pressi delle «CASE PANULA» si può raggiungere direttamente la strada, che si scorge sull'altro lato della valle, al di là del Torrente Resia, in 10 minuti: Giunti sul punto dove il sentiero, guadando il RIO NERO svolta decisamente verso destra, si prosegue dritti in direzione della strada passando di fianco alle costruzioni e, sempre seguendo i segni bianco-rossi, si guada il RIO NERO quasi alla confluenza di questi con il Torrente Resia.

Si raggiunge ora la riva sinistra del Torrente Resia dove, necessariamente a piedi scalzi, si attraversa l'acqua che raggiunge quasi le ginocchia, dirigendosi verso la cespugliosa scarpata sopra la quale corre la strada.

La si risale per un ripido sentierino e si sbuca sull'asfalto, nei pressi di alcune costruzioni dove un tempo si trovava L'OSTERIA VAL RESIA.

UN'OCCASIONE

DI LEANO SUTTO

Tutti siamo d'accordo sull'esigenza di onorare l'articolo della nostra costituzione che vuole salva con priorità la promozione dell'Alpinismo; quanto poi, in sede operativa, al come, si incontrano i primi dolori.

Tutti i comitati per le gite e le attività alpinistiche sorti nelle rispettive sezioni hanno a loro disposizione per questo scopo un quasi unico strumento di divulgazione: le gite sociali.

Assistiamo allora ad andamenti zonali del tutto diversi uno dall'altro e mentre in certe zone ci si imbatte in enormi difficoltà in altre ci può essere una certa fioritura; non illudiamoci: presto o tardi tutti passeremo attraverso la stessa stretta, sarà fatale!

Le cause di questo andamento sono molteplici, la più cospicua forse è il fatto che oggi tutti hanno a disposizione un mezzo di locomozione proprio; cosa questa che in definitiva può creare elementi dissocianti e non si attende più che il C.A.I. organizzi delle gite per poter andare in montagna: questa la causa più immediata.

Subito dopo, l'altra causa e forse la più grave, è il modo nuovo di vivere, un modo che è senz'altro più individualista. A mio parere, però, sia pure con tutte queste gravissime difficoltà, dobbiamo trovare un modo per rendere alla società nella quale pur viviamo il nostro servizio. Abbiamo il dovere di considerare, a questo punto, che il C.A.I. non è più, come in passato, un fenomeno di «Elite»; bensì, questi, riveste sempre più carattere sociale allargando, in questo senso e per questo, i suoi confini; esempio eloquente sono infatti tutte quelle iniziative per la salvaguardia dell'ambiente e ancora le spontanee e sincere adesioni che i suoi soci hanno saputo dare in ogni forma nei vari terremoti e calamità che hanno colpito la nostra gente: questo dovrebbe essere in definitiva, il modo nuovo, più moderno di intendere la partecipazione dei singoli alla vita sociale.

Il problema è allora quello di coagulare queste forze, provocare l'Alpinismo e far conoscere la montagna a quanti è più possibile, fermo restando il rimanere fedeli a quella che è la tradizione, cultura e spirito dell'Alpinismo. Ed è certo che, se vogliamo che questi valori non vadano comunque perduti, noi tutti dobbiamo dare il nostro appoggio alle nostre sezioni del C.A.I. che di questi valori ne sono le gelose custodi. Un caro amico ebbe giustamente a farmi notare che al di fuori del C.A.I. non c'è Alpinismo: gli ho creduto e continuo a credergli. Cerchiamo tutti insieme la soluzione dei nostri problemi, facciamo sì che le nostre sezioni del C.A.I. non si riducano a semplici carrozzoni burocratici per la gestione del patrimonio immobiliare, cosa ugualmente meritoria, ma poco qualificante.

Giustamente la Sezione del C.A.I. di Udine nella persona del Suo Presidente sta promuovendo dei seminari per dare una risposta valida a risolvere, lo speriamo, tutti i mali che ci colpiscono: questo è bene!

Da parte mia ogni qualvolta si renda necessario o sia richiesto il mio apporto, sarò ben lieto di mettere a disposizione della collettività la mia buona volontà e quelle che sono le mie personali esperienze. Va detto che per il futuro, pur continuando nello sviluppo dell'istituto gite, bisognerà trovare il modo di portare a nostro profitto la maniera disarticolata di andare in montagna da parte di molta gente e incanalarla nel filone del C.A.I. e delle Sue finalità.

Penso alla moltitudine di gente che normalmente si può incontrare sulle tante «Vie» dolomitiche: poche di queste persone sono regolarmente iscritte al C.A.I.

E ancora in negativo: le gite sociali, che pure hanno luogo, costano molto perchè quasi sempre in perdita e comunque offrono ben scarsa materia di studio a chi le organizza; le attività culturali, mancando loro il sostegno di una attività alpinistica ben articolata, vengono abbastanza vanificate; e ancora: i «Corsi roccia», pure premettendo con fermezza che l'intendimento di chi scrive è tutt'altro che lo scatenare polemiche inutili, così come sono, non danno risultati pari agli sforzi, sia pure soddisfando le finalità precipue del C.A.I.: finite le lezioni la quasi totalità dei partecipanti va per la sua strada e le nostre sedi rimangono, quasi sempre, deserte. E allora cosa fare? Una cosa ormai è chiara: per ottenere dei risultati oltrechè al perfezionamento di quanto finora fatto, bisognerà accentrare l'attenzione su particolari innovazioni che diano nuovi polmoni alle nostre Sezioni: non posso fare a meno di pensare ad un altro fenomeno odierno qual è il «Treking» e comunque le traversate alpinistiche, campeggi e giri di alta quota, che potrebbero offrire anche a noi qualche nuova opportunità in particolar modo se guardiamo a quella moltitudine di persone che per infinite ragioni sono costrette alla pratica della montagna nel solo periodo estivo delle vacanze.

Sono convinto che tutti insieme sapremo trovare una risoluzione a tutti i nostri problemi per un adeguato rinnovamento del C.A.I. per l'Alpinismo; questa è la nostra grande occasione: non perdiamola!

ALPINISMO COME METAFORA

DI GIANBERTO ZILLI

L'uomo che sale una montagna non crea nulla, ma scopre qualcosa che già esiste in natura. E l'uomo può scoprire qualcosa di nuovo non solo quando ha a sua disposizione i mezzi tecnici per farlo, ma quando quel qualcosa di nuovo vive, prima ancora che nella pratica, nella sua mente. L'uomo scopre qualcosa di nuovo quando è capace di vedere non con gli occhi, ma con la mente: quando, cioè, ciò che vive è trasfuso in lui ed in lui rivive ed è compreso, studiato, apprezzato, amato. La scoperta implica una necessaria corrispondenza tra la materia e lo spirito dello scopritore: senza amore non v'è scoperta, ma conquista; soppraffazione cieca e brutale della materia, sfruttamento egoistico ed iperbolico della natura fino a spezzarne l'equilibrio, fino ad essere travolti nella sua stessa distribuzione.

Alpinismo non è e non può voler dire tutto questo: l'alpinista che vince una parete con il solo fine della vetta non esalta altri che se stesso, non conquista nulla, poichè la sua conquista è spesso frutto di un impiego di mezzi, uomini, capitali, tali che tutto, in quel modo, può essere piegato alla volontà dell'uomo, di quell'uomo convinto di essere il più potente, il più forte perchè ha vinto. Ma chi più forte della tormenta, chi più inflessibile della slavina, chi più tenace del gelo?

L'uomo non domina incontrastato la natura per quanto la sua lotta, la sua eterna lotta, sia a questo diretta; l'uomo deve convincersi di vivere con la natura; deve imparare, se vuole sopravvivere, ad apprezzare i suoi frutti e ad usarne con parsimonia, a regolare la sua vita pensando che anche le sue risorse non sono inesauribili. Lo spirito di conquista, nell'alpinismo come altrove, dà indubbiamente uomini eccezionali, al di sopra, se vogliamo, di ogni altro uomo, ma questi uomini resteranno sempre numerati, non solo come esseri, ma anche numerati come dipendenti di questa o quella grande industria che reclamizza e produce questo o quel prodotto. Ma non di questo noi abbiamo bisogno.

Noi, tutti noi, abbiamo la necessità di avvicinarci alla natura sereni, gioiosi non del fatto di poter superare qualcuno o quel qualcosa, ma di comprendere perchè quel qualcuno o quel qualcosa ci superano. E ciò senza rinunziare a migliorare noi stessi e a superare quei limiti che la nostra era ci impone. Ciò che era impensabile 50 anni fa, ora può essere ordinario; ciò che oggi sembra impossibile fra 20 anni comincerà ad essere patrimonio di molti. Ogni superamento di un limite, di un traguardo temporaneo implica sacrificio, dedizione, scoperta progressiva dell'essenza dell'uomo, perchè ogni superamento, ogni scoperta non è altro, in fondo, che cultura antropologicamente intesa.

E così, l'uomo che sale una parete per una via nuova ed estrema non è forse lontano, nello spirito, di quell'altro uomo che, dedicandovi la sua intera vita, scopre un nuovo vacino: entrambi hanno superato un limite grazie proprio alla possibilità di meglio comprendere la natura; grazie allo sforzo, estremo, di vincere, realizzando se stessi. E non si creda che le due conquiste siano poi così all'opposto una dall'altra.

Certo un nuovo vacino salva migliaia di vite e dona una nuova fiducia nella vita, nel mondo.

Ma questa fiducia deve essere alimentata, costruita passo passo per il domani: come farlo? Forse creando un apparato capace di produrre tutto ciò che ci si può aspettare di meglio, creando così solo ed esclusivamente dei miti materiali che non possono che durare lo spazio di un mattino? La realtà, la triste realtà dei nostri giorni non può che dimostrare il contrario: l'uomo deve avere necessariamente qualcosa di più profondo cui ispirarsi, che lo sorregga, che lo aiuti ad affrontare i suoi problemi, con chiarezza e fermezza quando occorre, ma con serenità, fiducia nell'uomo, pace e gioia di vivere. Ed ecco allora che l'impresa di quell'alpinista temerario, se compresa, apprezzata e fatta propria nella giusta misura e con vera razionale partecipazione da tutti, può divenire uno strumento, un mezzo per quel fine che l'alpinista è riuscito a suo modo a scoprire: egli ha trovato l'armonia dell'uomo con la natura, imparando senz'altro ad apprezzare l'armonia dell'esistenza dell'uomo con l'uomo, quando regna la giustizia, quando la libertà si conquista e si soffre e gelosamente si custodisce, alimentandola di partecipazione, di democrazia, di uguaglianza.

Che se può sembrare eccessivo il paragone dell'alpinista con lo scienziato, senz'altro è più comprensibile quello dell'alpinista con l'artista (visto che oggi ben poco è rimasto da scoprire per gli alpinisti) e quindi possiamo, al limite, chiederci: è più utile l'artista o lo scienziato? La questione, volutamente posta nei termini brutali dell'utilità, e quindi della strumentalità, porta alla medesima conclusione chi si ponga il problema dal punto di vista del «valore» sppirituale delle due attività: entrambe non possono che essere assolutamente indispensabili per la vita stessa dell'uomo, perchè allo spirito dell'artista non può essere estranea la scientificità dello scienziato, così come alla scientificità dello scienziato non è estranea la intuizione propria dell'artista. Non per nulla i grandi scienziati, da Copernico a Galileo ad Einstein, sono stati, non a caso, dei grandi filosofi.

L'importante è che l'arrampicata, come l'opera d'arte, non resti puro momento estetico non affascini lo spettatore carpendolo e strappandolo dalla realtà, facendolo cadere nel mistico e nell'irrazionale: l'arrampicata, come l'opera d'arte, deve offrire la possibilità a chiunque di comprendere il mondo che lo circonda ed aiutarlo, per quanto è possibile, a risolvere i problemi di ogni giorno, con nuova accentuata fiducia, con maggiore concreto realismo. Per questo l'alpinismo non può che essere razionale, imponendosi all'uomo moderno come stile di vita, come applicazione morale, intellettuale, fisica rigorosa, affrontata con semplicità di spirito e grande, grandissima tenacia.

ALPINISMO CLASSICO E ALPINISMO ESTREMO: ETICA, ORIENTAMENTI, PROSPETTIVE.

L'ALPINISMO COME COSTUME DI VITA.

DI OSCAR SORAVITO.

La leggenda indica la montagna come habitat di spiriti malefici e demoniaci; l'alta montagna dove le cime un tempo inaccessibili scintillano di ghiacci era considerata la dimora degli dei. Queste leggende sono presenti presso tutti i popoli della terra; in montagna, dunque, poco posto e vita difficile per i comuni mortali. La pericolosità della montagna è ben conosciuta, le sue origini si perdono nella notte dei tempi, forse già con l'avvento sulla terra dell'homo sapiens nel paleolitico inferiore, Cadute su terreni scoscesi e su pendii ghiacciati, fatiche stressanti, congelamenti e assideramenti, frane, valanghe, neve, freddo e altre calamità continuano a mietere vite umane e non solo umane. Anche nel nostro Friuli tutti gli anni viene pagato un pesante triste tributo alla natura avversa.

In questo aspro rude ambiente si sono inseriti gli alpinisti, amanti di questa nostra montagna intesa nel senso dell'inutile e dello sport; sfinge meravigliosa e misteriosa, che attrae e seduce come una bella donna, prodiga di favori, dispensatrice di gioie, ma se maltrattata o misconosciuta capace di riservare amare tragiche sorprese, non tutte attribuibili solo a pura fatalità.

Cos'è questo alpinismo, qual'è la sua essenza, la sua etica, le sue componenti, le sue prospettive? Quali sono i molteplici aspetti di questo poliedrico fenomeno umano e sociale, ormai diffusa realtà del costume moderno? Solo in Italia il Club Alpino si avvia verso i 200 mila soci.

Si dice che vi sono tante forme di alpinismo quanti sono i suoi praticanti, secondo la loro personale sensibilità, carattere, educazione, età, mezzi fisici, impegni vari, ecc. Si dice che alpinista è ogni persona che davanti una montagna sente il prepotente desiderio di salirla, che davanti una roccia sente il bisogno di arrampicare. Un grande alpinista inglese a chi un giorno gli chiedeva perchè arrischiava tanto per salire una montagna difficile rispose semplicemente: «perchè è là». Si dice che l'alpinismo è un fenomeno di cultura, Che l'alpinista riunisce in sè il pensiero e l'azione e che nella sua concomitanza di conoscere e fare è simile a Dio. cioè a colui che conosce in quanto crea, l'essere nel quale pensiero e azione coincidono; ben esaltante e ambiziosa affermazione (Mila), e scusate se è poco.

Per una più approfondita comprensione si può scorrere la letteratura alpinistica, una delle più ricche, varie, affermate, dove è facile cadere nella retorica, ma nel nostro mondo che si atteggia a riconoscere ben pochi valori spirituali bisogna anche fare attenzione all'antiretorica.

Sono stati espressi in forma mirabile stati d'animo intimamente sentiti e vissuti sia da persone profondamente religiose sia da spiriti rigorosamente laici, concordi nel ritenere l'alpinista più vicino a Dio, o comunque in sfere che trascendono, quando si trova sulle vette o sull'alta montagna.

Riporto alcuni brani che possono dare un'idea di come è interpretato l'alpinismo classico:

«...come esprimere la misteriosa gioia che ci assale quando ci leghiamo in cordata. Auguriamoci che sorga un giorno il poeta che consacri nell'eternità, nell'ampiezza del verso, i nostri sforzi di trascendere i limiti del terreno egoismo... in questo affrontare in fraternità, nella vita e nella morte, il magnifico rischio della montagna. Cingiamo la corda come insegna di un ordine cavalleresco, da cui i vili sono sempre esclusi e amiamola non perchè utile, non dove può essere salvezza, ma dove essa presenta maggiore periglio e sublime inutilità...
...chi non gode la roccia in sè non potrà mai capire l'acutezza del piacere che assale il corpo e la mente dell'alpinista appiccicato a una liscia parete, la molteplicità delle forme che questo piacere assume, il sentimento di insaziabilità che riconduce fatalmente gli uomini che hanno una volta gustato passionalmente le scalate in montagna verso la verticalità delle pareti, fino a che non la nausea ma la vecchiaia li danna al riposo...
...fra questi due poli: dell'equilibrio muscolare nella pienezza rigogliosa della forza virile e quello dello slancio spirituale verso le supreme magnificenze del divino e il silenzio dell'assoluto. Tra i poli della coesistenza dello stato di grazia corporeo con quello della illuminazione interiore è contenuto in spirito e verità tutto l'alpinismo... (Grottanelli)».

Per una più obbiettiva definizione dell'alpinismo sarà opportuno analizzarne le principali componenti.

Componente fisica. L'alpinismo è azione, non può estrinsecarsi, senza l'esercizio fisico, il fatto muscolare. Il muoversi, il camminare, l'arrampicare sono congeniali con la struttura fisica e la natura dell'uomo. Uno dei giovani assi dell'alpinismo francese, Seigneur, scrive: «un fantastico piacere fisico mi sommerge, formato da due flutti: uno nasce dalla testa e l'altro dalla punta delle dita... un'onda di gioia che sale lungo le dita, le mani, le braccia e che esplode nel cuore...».

Componente eroica. È la lotta contro l'ostacolo, contro le forze della natura, contro l'ignoto. La volontà umana contro l'ostacolo; l'ebbrezza e la gioia del superamento, il senso dell'avventura. Il fattore rischio diventa il naturale retaggio delle ascensioni alpine. La posta in gioco è preziosa, di fondamentale importanza: la propria vita, la propria integrità fisica, la volontà di potersi realizzare secondo i propri ideali. E il confronto dell'uomo con la montagna può assumere aspetti trascendenti, alla ricerca dell'inutile, di quell'inutile che per molti rappresenta uno dei maggiori valori dello spirito umano. Ma attenti a non mitizzare...

Componente sportiva. L'arrampicamento comporta delle prestazioni atletiche; a un certo livello esige un severo allenamento, in questi ultimi tempi spinto in forma professionistica esasperata, inconcepibile fino a pochissimi anni fa. Messner in preparazione per la scalata dell'Hidden Peak, tra l'altro, percorreva tutti i giorni di corsa in salita 1000 metri di dislivello sulla punta dei piedi, sempre in tempi inferiori all'ora, e quando riuscì a farli in 35 minuti ritenne di essere pronto. Uno dei più grandi alpinisti russi, nel corso del campionato sovietico di scalata sportiva su roccia del 1971 da lui vinto, percorse 115 metri di roccia di 4°-5°-6° grado in salita e 60 metri di discesa in poco più di 8 minuti. Patrick Bérhault, stella nascente dell'alpinismo francese, da alcuni anni tutti i giorni regolarmente si allena con: 100 trazioni di braccia sulla sbarra, 50 flessioni a terra, 50 addominali, 100 flessioni su ogni gamba, pa-

recchi esercizi di scioltezza, quindi 25-30 km. di corsa con tratti in salita; attività muscolare da eseguire anche al ritorno da difficili scalate in montagna.

Con siffatta preparazione atletica si sono ottenuti risultati incredibili per i cultori dell'alpinismo tradizionale. Ma anche prescindendo da queste punte, la mentalità sportiva porta inevitabilmente a una valutazione dei risultati conseguiti, a un confronto tra le imprese realizzate. Si arriva praticamente all'agonismo, anche se molti non vogliono ammetterlo e combattono come perniciose queste tendenze.

Componente umana. È il calore umano dei rapporti tra gli alpinisti che si legano alla stessa corda, che affrontano gli stessi rischi e gli stessi sacrifici, che vivono le stesse vicende, le stesse ansie, le stesse gioie in fraternità di spirito e di intenti, legati da uno stesso reciproco vincolo di fiducia, affetto, comprensione. Si cercano, si trovano, si consolidano affinità e amicizie che il tempo non riesce a offuscare, e che arricchiscono ed esaltano il piacere dell'alpinismo. La montagna è uno specchio infallibile, al quale nulla sfugge e al quale nulla si può nascondere, nelle virtù e nei difetti.

Componente romantica. Si entra nel campo immaginativo, nel regno della natura per viverla nelle forme più genuine tra i boschi, la roccia, la neve, i grandi spazi. Quale formidabile gamma di sensazioni per gli spiriti più sensibili e aperti. La pratica dell'alpinismo prende forma di godimento estetico. Si può evadere da una piatta realtà di vita quotidiana verso un ritorno alla natura.

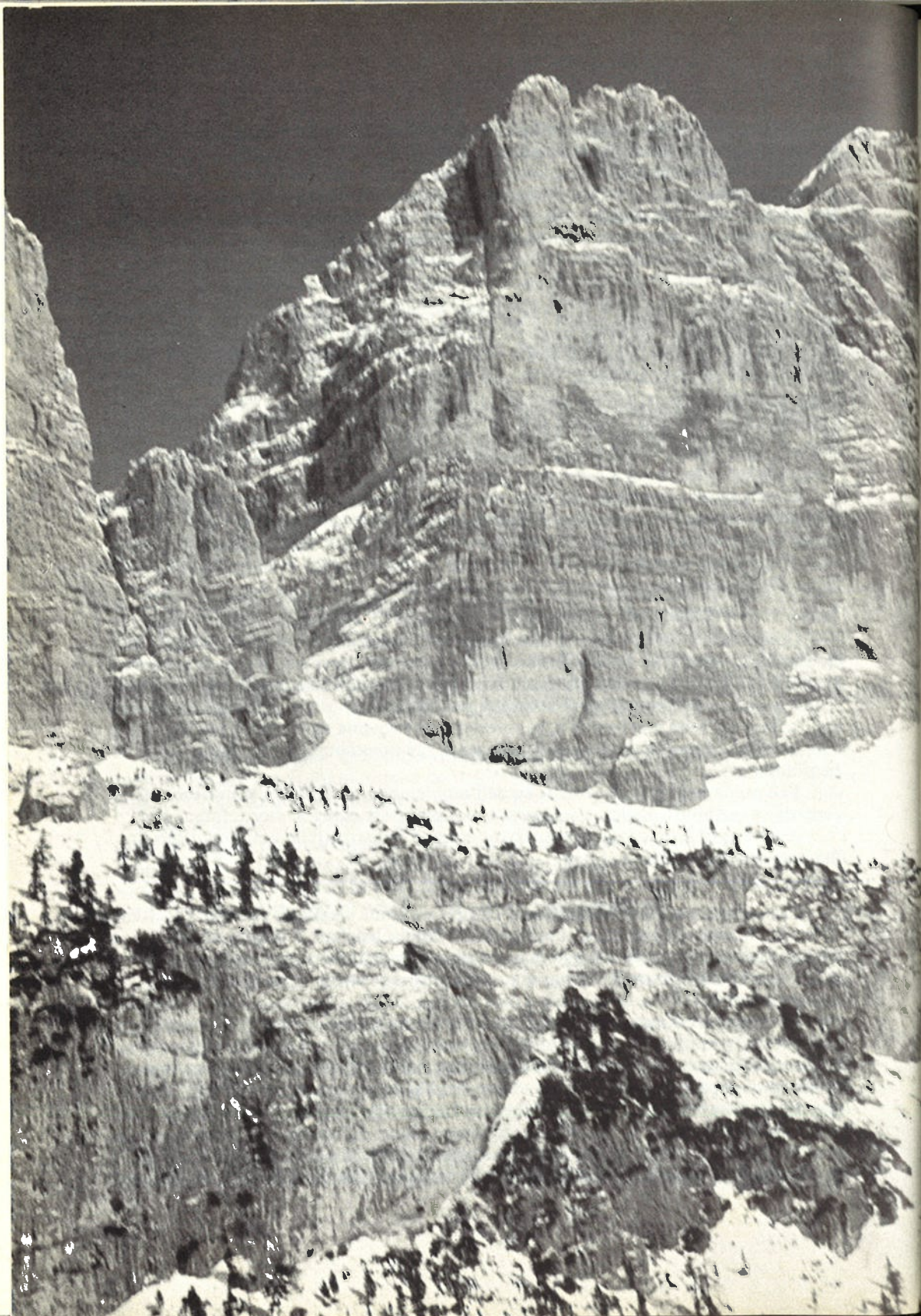
Componente conoscitiva. È la scintilla che ha dato avvio all'alpinismo, la vecchia ansia di sapere, di andare oltre i limiti conosciuti; quella stessa che ha mosso i grandi esploratori e i grandi navigatori in tutti i tempi. Nessuna montagna è conosciuta in forma definitiva, e poi la montagna cambia con il passare degli anni; ogni via, facile o difficile non importa, rappresenta un prolema da risolvere per chi non lo conosce; ogni alpinista deve fare di persona le sue esperienze cominciando dalle difficoltà minori.

Vi è poi la conoscenza e lo studio dell'ambiente in cui si opera comprese le parti geografica, geomorfologica, geologica, toponomastica, storica, flora, fauna, ecc.

Anche oggi il nocciolo conoscitivo permane indistruttibile nell'alpinismo dandogli un aspetto culturale.

Componente etica. L'alpinismo è formativo come scuola di vita e di carattere. Si impara a conoscere sè stessi, i propri limiti fisici e psichici; a pagare di persona; a distinguere tra ragionato coraggio e presuntuosa avventatezza, tra meditata prudenza e ingiustificata rinuncia. Si impara a misurare e controllare la fragilità della nostra natura umana.

Le componenti assumono valori diversi a seconda del tipo di attività svolta e comunque dell'animus del singolo alpinista; possono variare anche nella stessa persona per una maturazione evolutiva o involutiva; nel corso della medesima annata potranno prevalere di volta in volta ora l'una ora l'altra passando, ad esempio, dall'arrampicata pura su roccia difficile alle salite di grande respiro di stile classico, alla esplorazione di gruppi nuovi, alle camminate in zone di interesse naturalistico, alla pratica dello sci in alta o media montagna, alle rapide sgroppate di allenamento, alla sosta sulle cime inondate dal sole, alle serate intime nei rifugi, ai bivacchi al chiaro di



luna senza problemi e a quelli drammatici avversati dal maltempo e dal freddo, alla contemplazione delle luci e dei colori nelle mutevoli condizioni della montagna, alle mille altre variazioni di un tema sconfinato.

Le componenti eroica e sportiva sono preminenti nell'arrampicamento ad alto livello di difficoltà. L'animus che spinge l'alpinista determina anche la misura del rischio che egli intende assumere nelle sue imprese. Ognuno ha un proprio limite di capacità atletiche psichiche che non deve essere superato e neppure dovrebbe essere sfiorato; bisogna sempre avere un margine di sicurezza più o meno ampio, a seconda del carattere e la mentalità dello scalatore. Si può raggiungere il proprio tetto sia sul terzo che sul sesto grado, tutto dipende dalla capacità personale; arrischia meno il sestogradista consapevole e bene allenato che l'escursionista avventato e presuntuoso.

I pericoli obbiettivi della montagna, come cadute di pietre, seracchi, ghiaccio, valanghe, maltempo, scariche elettriche, ecc., spesso rientrano nel novero delle fatalità e dell'imprevisto, e come tali devono essere accettati se si vuole stare al gioco. Ma anche qui vale il criterio della misura del rischio che si intende assumere, evitando le ascensioni troppo pericolose, con frequenti cadute di sassi, con incombenti seracchi e cornici di neve, non intraprendendo salite lunghe e impegnative con tempo incerto. Regole di prudenza consigliano poi di non forzare le salite a tutti i costi, anche in condizioni proibitive come taluni fanno; altrimenti, essi pensano, viene messo in forse il loro coraggio e la fermezza del loro carattere. Altri incoscienti si buttano allo sbaraglio più o meno deliberatamente, e poi sperano che qualche santo provvederà, magari sotto la veste del soccorso alpino, sempre pronto ad intervenire; ma anche il soccorso alpino con certe condizioni meteorologiche ben poco può fare o potrà arrivare solo quanto è troppo tardi per porre rimedio.

Nei suoi due secoli di storia l'alpinismo ha vissuto successive fasi, passando dalla esplorazione pioneristica dell'ambiente alla classica conquista delle cime, e poi al superamento delle grandi pareti e delle aeree vette. È succeduto un recente periodo in cui gli arrampicatori di punta hanno fatto ricorso al tecnicismo più spinto con la forzatura in artificiale di tratti non arrampicabili, mediante ritrovati che spesso ben poco hanno da spartire con l'alpinismo vero e proprio. Bisogna però precisare che questa forma di alpinismo è sempre stata avversata, anche nei momenti di maggiore voga, da molti grandi alpinisti che si richiamavano alla purezza dello stile della libera arrampicata.

Questo richiamo ai valori sportivi è stato pienamente recepito dai giovani arrampicatori della nuova generazione, che danno il massimo risalto al fattore psichico e al fattore atletico, con una nuova mentalità che si basa sull'allenamento metodico e razionale, e spinge l'arrampicata libera fino al limite del volo, con la rinuncia all'uso dei chiodi di progressione. Si riduce l'uso dei mezzi artificiali; si deve chiodare solo per l'ancoraggio e l'assicurazione; dove possibile deve essere preferito l'uso dei dadi o nuts, blocchetti metallici da incastrare nei buchi e nelle fessure al posto dei chiodi. Si vuole che le vie rimangano schiodate, in quanto i ripetitori devono incontrare le stesse difficoltà dei primi salitori, anche se il fattore psichico di sapere che altri sono passati mai potrà dare le stesse sensazioni di chi ha aperto una nuova via. Accanto al concetto di arrampicata libera con purezza di stile è sorto il concetto di arrampicata pulita. Molti giovani arrampicatori, specie della scuola americana, considerano la chiodatura sistematica di progressione solo un pesante faticoso lavoro

Cima Scotoni, parete ovest (invernale). (Foto C. Coccitto)

mauale, sia pure difficile e rischioso. Inoltre viene stigmatizzato e dichiarato antisportivo, se non sleale, l'uso di chiodi e staffe per forzare un passaggio fatto dai primi salitori in arrampicata libera; se non si capaci di passare è d'obbligo la rinuncia; sarebbe altrimenti come se un saltatore sportivo davanti all'asticella ricorresse all'uso della pedana elastica o di una scala, nell'illusione o nella malafede di essere pure lui all'altezza di una prestazione negata ai suoi mezzi.

È stato ufficialmente introdotto il settimo grado nella scala delle difficoltà alpinistiche, sanzionato dall'U.I.A.A. (unione internazionale associazioni alpinistiche). Ci si trovava nell'alternativa di mantenere fermo il sesto grado superiore come limite massimo delle attuali possibilità umane, con la necessità di variare tutte le classificazioni finora in vigore e la conseguente grande confusione che ne sarebbe derivata, oppure di istituire un settimo grado per fare posto alle nuove prestazioni di gran lunga superiori al classico sesto grado: si è preferita la seconda soluzione.

La moderna tendenza sportiva dell'arrampicamento estremo porta anche ad affrontare le massime difficoltà nelle condizioni più avverse, con il rischio maggiore. Da esponenti del nuovo corso viene affermato: «...basta volere e l'impossibile non esiste più... fantastica è la volontà dell'uomo in questo sport, in questa filosofia di vita... fantastico è l'alpinismo di elevata competizione che permette, nel rispetto delle montagne, di superarle con eleganza sempre maggiore...».

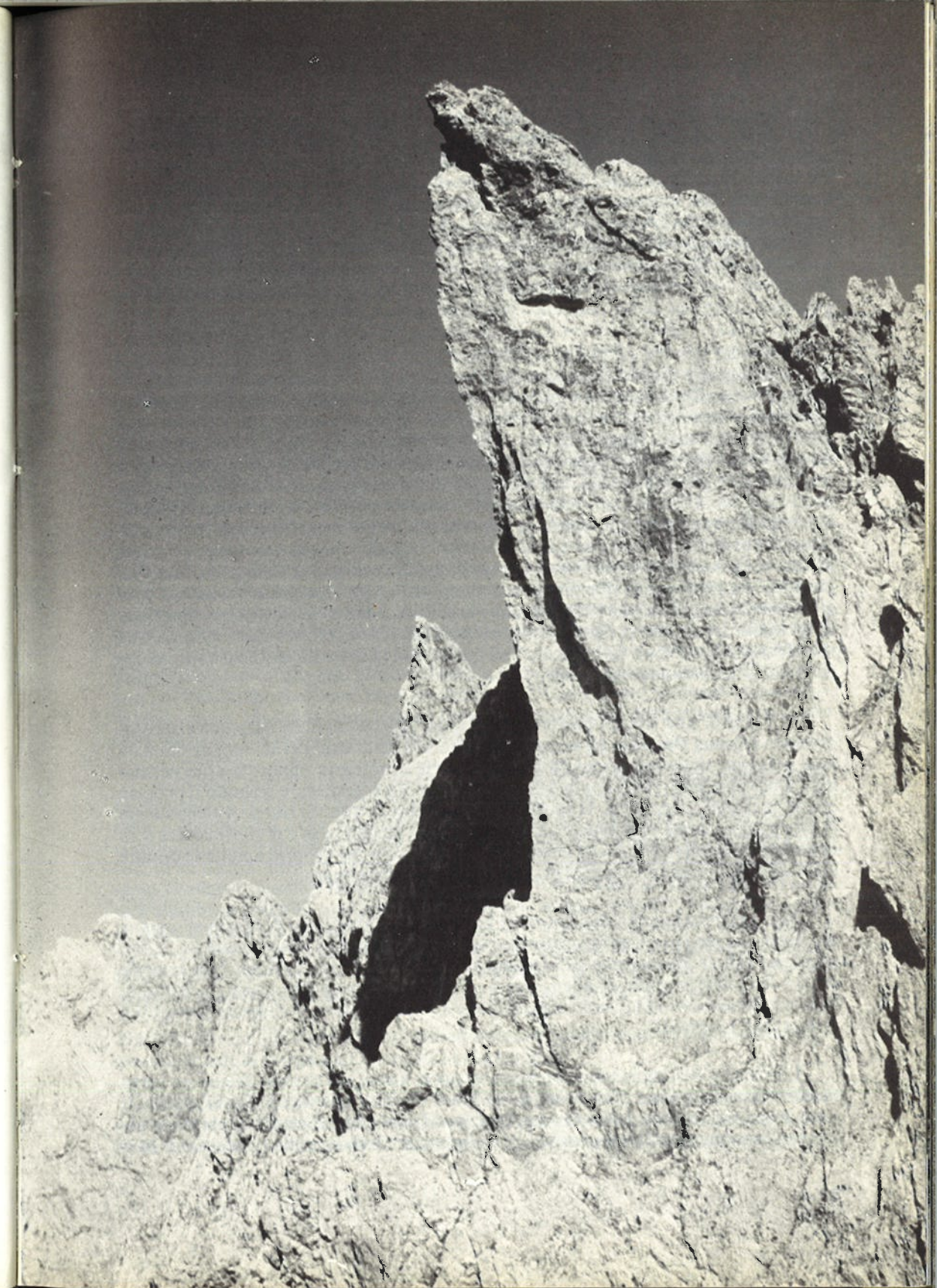
Con questa mentalità alcuni scalatori di punta non affrontano le salite durante la stagione estiva e in cordata, ma durante l'inverno e in solitaria, su itinerari rischiosissimi da effettuare in tempi da record per evitare di essere intrappolati dalla caduta di pietre e di ghiaccio con il battere del sole del mattino. Non importa se ciò può portare alla catastrofe; e purtroppo vi sono state delle perdite dolorose.

Negli ultimi dieci anni si è verificato l'avvento di una nuova tecnica di ghiaccio, la piolet-traction, che permette il superamento di pareti di ghiaccio e di neve verticali e strapiombanti, anche alte centinaia di metri, senza tagliare gradini come esigeva la vecchia tecnica.

Questa evoluzione, frutto di nuove idee e soprattutto di una mentalità proiettata verso l'avvenire, è stata messa a punto da alpinisti scozzesi e si è rapidamente affermata, creando un fatto nuovo di fondamentale importanza per la soluzione di grandi problemi alpinistici un tempo giudicati fuori dalla portata delle possibilità umane. Si è cominciato con la scalata sportiva di cascate d'acqua gelate in inverno con tratti verticali e strapiombanti, per continuare col superamento di seraccate e strapiombi di neve ghiaccio sulle grandi pareti delle Alpi, come le nuove vie aperte sulle pareti della Brenva e delle Grandes Jorasses; sono state pure superate pareti di roccia viscide e bagnate d'estate ma che d'inverno si rivestono di una corazza di ghiaccio, come la parete ovest dell'Aiguille du Plan, un itinerario irripetibile in estate.

La tecnica è molto sofisticata; si basa sull'uso, oltre che dei ramponi e dei chiodi da ghiaccio tradizionali, di picozze di varie fogge, munite di fori per i moschettoni, cordine, staffe; richiede una grande saldezza di nervi, un allenamento atletico e specifico tecnico del massimo livello. Anche il rischio è molto alto, come purtroppo si è potuto constatare con la morte di Gianni Comino, il maggiore esponente e propugnatore in Italia di queste imprese.

Campanile di Fermeda (Gruppo delle Odle). (Foto C. Coccitto)



Piange il cuore nel vedere giovani esuberanti, con doti intellettuali e morali di notevole levatura, soccombere traditi da una passione che lascia perplessi. Come accetta l'ambiente alpinistico questa nuova mentalità? Taluno la ritiene demenziale, autolesionista, riprovevole, da combattere, un insulto al buon senso. Altri la considerano come la massima espressione delle possibilità umane, come l'inevitabile progressione dell'alpinismo, il tetto al quale il perfezionismo aspira nell'arte dell'arrampicamento; e concludono: se qualcuno cade merita lo stesso rispetto dovuto allo scienziato che affronta consapevolmente i rischi connessi al progresso umano, come radiazioni, contaminazioni, scoppi, collaudi rischiosi, e comunque deve essere paragonato al campione caduto nel corso di competizioni sportive.

Reinhold Messner, il più grande alpinista di tutti i tempi, dice che ormai si stà per raggiungere il massimo livello delle prestazioni umane anche sulle più alte montagne del mondo, il fatidico regno dei «14 ottomila». Oggi, dopo aver eliminato ogni timore riverenziale, si è dimostrato che si può operare a quote superiori agli 8000 mila metri senza bisogno di respiratori di ossigeno. Questo massimo possibile è rappresentato dal superamento in arrampicata libera di difficoltà estreme su roccia e su ghiaccio in purezza di stile, con ascensioni in solitaria, con esclusione dell'impiego di ossigeno anche alle massime altezze. Viene propugnata la mentalità sportiva; niente grosse spedizioni con centinaia di portatori; niente campi intermedi attrezzati; nessuna possibilità di soccorso da parte di terzi. Le spedizioni devono avere carattere alpino, lo scalatore deve portare con sè tutto quello che occorre nella parte finale alpinistica. La rarefazione dell'aria sopra gli ottomila metri permette la vita e la progressione solo a grandissimi atleti con uno specifico allenamento; in queste condizioni il rischio cresce con progressione geometrica e può essere praticato solo da una ristrettissima élite; sono finiti i tempi nei quali c'era gloria e incenso per tutti, anche per gente effettivamente mediocre.

Si tratta di una ricerca perversa del rischio? Riesce difficile dare una risposta. Messner afferma che poco gli importa della durata della vita; per lui morire ora a 36 anni nel corso delle spedizioni all'Himalaia fatte in solitaria oppure morire nel suo letto a novanta anni poco conta; l'importante è potersi realizzare secondo il proprio credo, la propria mentalità, la propria impostazione di vita. Si tratta evidentemente di una affermazione opinabile e personale; resta a giudicare se è preferibile una vita breve intensamente vissuta che lascia un solco duraturo nel proprio ambiente oppure una lunga vita serenamente trascorsa nel limbo dell'anonimato.

Tralasciando le gesta dei campioni per venire all'alpinismo di massa si osserva che le ragioni per cui si verificano tante disgrazie in montagna sono dovute a:
scarsa e nessuna conoscenza della montagna — errori di valutazione delle proprie forze e del proprio grado di allenamento — errori di tecnica alpinistica — difetti di equipaggiamento — condizioni atmosferiche avverse, talvolta facilmente prevedibili — fatalità e imprevisti.

L'esercizio dell'alpinismo comporta sempre, anche sul terreno facile, un certo inevitabile rischio; pure sui sentieri sono morti alpinisti sperimentati. Gli incidenti sono numerosi, ma sempre molto pochi se si considera la maniera con cui viene affrontata la montagna, trascurando i più elementari dettami della prudenza. È mai

possibile che ci si avventuri su ripidi pendii di neve ghiacciata in scarpe da tennis, che ragazzini e ragazzine di 10-12 anni si avventurino da soli su itinerari complicati e pericolosi, che gente male equipaggiata si avventuri verso cime di una certa difficoltà con la nebbia e tempo incerto, che si superino pendii con forte esposizione senza corda e senza sicurezze? Nello stesso tempo si nota, e con piacere, che il livello tecnico medio è oggi molto più elevato rispetto al passato anche recente; la maggiore parte delle cordate sa manovrare corda, chiodi, cordini, moschettoni, ecc. secondo i più corretti moderni dettami, seguendo le istruzioni impartite dalle scuole di roccia ormai funzionanti presso quasi tutte le sezioni del Club alpino italiano.

La stampa e l'opinione pubblica sono in genere poco benevole verso chi muore in montagna. Vi è senza dubbio dell'incomprensione; la gente non capisce cosa spinge gli alpinisti a rischiare la vita tra pareti, strapiombi e crepacci, e nella migliore delle ipotesi a sopportare fatiche bestiale tra tante difficoltà; e sospetta, non a torto, che ci provino un gusto matto, delle voluttà supreme e piaceri negati ai comuni mortali. La riprovazione all'alpinismo assomiglia un poco a quella del benpensante verso il drogato, con una voglia matta di sapere cosa prova e di conoscere i suoi piaceri artificiali. Se un pescatore scivola sui bordi del fiume e finisce annegato nei suoi vortici si leva unanime un coro di commiserazione. Se invece un alpinista «vola» in parete e si fracassa le ossa — il quale alpinista dopo tutto se ne andava in montagna per conto suo senza fare male a nessuno, nemmeno ai pesci — subito sorgono commenti malevoli volti a dimostrarne la colpa. I giornali, per la verità non tutti, deplorano dicendo: ancora incidenti mortali sulle montagne, incapacità, faciloneria, presunzione, bisogna andare con le guide, ecc. Poi magari si apprende che l'«imprudente» era stato colpito dal fulmine durante un improvviso temporale; come se le guide ti riparassero dal fulmine e non morissero anche loro in montagna, come Arturo Ottoz, Toni Gobbi, Ivano Dibona, Marino Bianchi, Giovanni Astegiano, ecc.; per non parlare poi del settantenne Jean Juge, presidente dell'Unione internazionale associazioni alpinistiche, morto di sfinimento e freddo, abbandonato dalla sua guida svizzera sulla punta del Cervino in una notte di tormenta.

Il rischio, quella componente eroica di cui si è fatto abbondantemente cenno, rappresenta la parte più caratteristica, determinante dell'alpinismo, assieme alla varietà e complessità delle sensazioni e conoscenze che comporta. Questo rischio è compiutamente e impietosamente messo in evidenza dai 23 morti in montagna tra i soci della nostra ultracentenaria Società alpina friulana, sezione di Udine del Club alpino italiano, deceduti nel periodo dal 1907 al 1979; tra essi alcuni dei più bei nomi dell'alpinismo friulano, da Giuseppe De Gasperi a Celso Gilberti, Giusto Gervasutti, Angelo Ursella, Ernesto Lomasti. Giovani vite immolate sull'altare della passione alpinistica per pura fatalità o per errori di valutazione o di tecnica, ma tutti egualmente meritevoli di fronte alla purezza di un ideale che trova le sue origini nell'intima essenza della natura umana. Ad esso un memore riverente pensiero.

Per tracciare un quadro completo dell'alpinismo bisogna accennare al soccorso alpino, alle scuole di roccia e all'alpinismo extraeuropeo.

Ogni anno aumenta il numero dei frequentatori della montagna, provenienti ora anche dai centri minori. Certe cime e certi gruppi hanno ormai raggiunto il punto di saturazione; alpinisti di tutto il mondo fanno la coda agli attacchi di cime pre-

stigiose, come il Cervino, le Lavaredo, il Badile, ecc.; durante la salita si corre il rischio non solo di prendere dei sassi in testa, ma anche qualche alpinista magari con tanto di ramponi ai piedi; in molti casi conviene rinunciare.

Non tutti gli alpinisti, e soprattutto gli escursionisti, sono fisicamente, tecnicamente, culturalmente preparati; sorge la necessità sociale di venire in soccorso di quanti si sono messi nei guai: ritardatari che a sera non sono rientrati e viene invocato il soccorso alpino; gente che ha smarrito la via; altri incapaci di scendere con i propri mezzi; gente stremata di forze da aiutare; ricerca di dispersi; ricupero di caduti in crepacci; ricupero di feriti; morti da cercare e trasportare a valle. Questa è la complessa problematica cui provvede il soccorso alpino organizzato in Italia a cura del C.A.I., con 185 stazioni di soccorso alpino e circa 5000 uomini in organico. Inoltre vi sono gli interventi autonomi della Guardia di Finanza, Pubblica Sicurezza, Alpini, Carabinieri, Guardie Forestali, Vigili del Fuoco, con personale altamente qualificato. Un cenno particolare deve essere riservato all'impiego degli elicotteri che hanno potenziato e modificato l'impiego delle squadre di soccorso.

Ogni anno si lamentano centinaia di morti e di feriti sulle nostre montagne, per lo più semplici escursionisti; vi sono state pure dolorose perdite tra i soccorritori durante le operazioni di soccorso talvolta effettuate in condizioni di estremo disagio e pericolo. Al Corpo nazionale soccorso alpino è stata conferita la medaglia d'oro al valore civile per i numerosi atti di valore compiuti in un generoso slancio di solidarietà umana e di fraterna dedizione; alto riconoscimento di disinteressati valori umani esistenti tra gli uomini della montagna, e non solo della montagna, sempre e tuttora esistenti, nonostante il generale pessimismo; conferma che certe virtù primordiali sono anche oggi recepite dalle nuove generazioni, il che ci conforta nella vita presente e ci fa sperare in un migliore avvenire.

Parallelamente al soccorso alpino sono benemerite le scuole di alpinismo che insegnano come si deve andare in montagna: norme di comportamento, illustrazione dei pericoli sempre incombenti, uso corretto delle attrezzature, come si procede in cordata, nozioni di geografia, geologia, topografia, orientamento, pronto soccorso, ecc. I risultati raggiunti sono largamente positivi e hanno dato un sostanziale contributo per una maggiore sicurezza in montagna.

L'alpinismo extraeuropeo negli ultimi anni ha preso un largo sviluppo, favorito dalle migliorate condizioni di vita e dal generale benessere. Le iniziative delle singole sezioni del C.A.I. assumono così un più largo respiro, talvolta con ambiziosi programmi di prime salite su cime prestigiose in Asia, America, ecc.; mentre più numerose sono le iniziative individuali di carattere alpinistico e altre col più modesto scopo di conoscere paesi e montagne nuovi. L'alpinismo prende così nuovo slancio trovando nelle montagne del mondo sconfinati orizzonti e obbiettivi sempre nuovi nell'esplorazione alpinistica, dopo che quelli principali delle Alpi sono stati raggiunti, anche se non sono del tutto esauriti.

Spero di avere tracciato una esauriente panoramica dell'alpinismo, delle sue componenti, della sua etica, delle sue prospettive, anche se vi sarebbe molto ancora da dire, ma il tempo e lo spazio non lo consentono. La tematica è estremamente va-

sta e complessa, oggetto di una letteratura imponente espressa in tutte le lingue del mondo. È proprio in questa grande varietà si fonda il fascino dell'alpinismo, il suo perenne rifiorire, il crescente successo di proselitismo fondato su valori umani e morali intramontabili. Per tutto questo la passione mia e di tanti altri alpinisti cresce con il passare degli anni e arde inesausta nel nostro cuore.

ottobre 1980
Relazione tenuta dall'autore al Panathlon Club di Udine il 27.10.1980

LA SEZIONE SPELEOLOGICA DEL CORPO NAZIONALE SOCCORSO ALPINO. ORIGINI E OPERATIVITÀ DELLA III SQUADRA-UDINE

DI PIERCARLO CARACCI* E STEFANO MODONUTTI**

Fra le varie «specializzazioni» nelle quali, pur nella sua unitarietà, si articola la disciplina speleologica, un ruolo di primissimo piano è venuta assumendo quella del soccorso. Ma essendo fino ad ora questa attività operativa conosciuta quasi esclusivamente agli addetti ai lavori, si è ritenuto non inutile divulgarne la conoscenza con le brevi note che seguono.

D'altra parte va ricordato, risulterà anche da queste note, che organismi attenti (stazioni di Carabinieri e Vigili del Fuoco ad esempio) si sono avvalsi proprio del servizio speleologico per interventi particolarmente difficili.

* * *

—«*In seno al Corpo di Soccorso Alpino del CAI, con l'appoggio della Società Speleologica Italiana, è stata costituita una Sezione per il Soccorso Speleologico. Essa opera ricordando la figura dello speleologo Eraldo Saracco, perito tragicamente il 16 agosto dello scorso anno* (1965) *nella Grotta Su Anzu, in Sardegna; ha per scopi essenziali il soccorso nel caso di incidenti in grotta ed un'opera di prevenzione degli stessi con tutti i mezzi possibili...*».

Con queste prime righe della Circolare Informativa l'ing. Giulio Gecchele portava a conoscenza dei Gruppi Grotte italiani della nascita del nuovo Corpo di Soccorso.

Il 5 giugno del 1968, si ebbe l'ultimo atto formale per la costituzione della Sezione Speleologica con l'entrata dei volontari — già aderenti al progettato Corpo Nazionale Soccorso Speleologico «Eraldo Saracco» — nel Corpo Nazionale Soccorso Alpino del Club Alpino Italiano. Da quella data la sezione divenne ufficialmente operante.

Veniva così colmata una grave lacuna organizzativa del soccorso pubblico in Italia, lacuna che si era fatta pesantemente sentire soprattutto negli anni '60, quando cioè la speleologia nel nostro Paese aveva ritrovato gli impulsi che l'avevano creata alla fine del 1800 (Nascita della Commissione Grotte a Trieste nel 1883 - prima società speleologica al mondo — del Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano di Udine e del Gruppo Grotte Milano nel 1897 prime società in Italia) e che poi si erano assopiti soprattutto a causa del secondo conflitto mondiale.

Negli anni sessanta era ripresa quindi una intensa attività speleologica ed esplorativa e, data la mole della ricerca svolta, erano accaduti i primi tragici incidenti in cavità. Già in precedenza aveva destato impressione la morte di muratori impegnati in lavori sotterranei e la fatale caduta dello speleologo M. Louben in Francia, ma le dolorosissime tragedie del 1964, del 1965 e del 1966 fecero segnare una prima tappa importante: fu infatti da quest'ultima data che si sentì impellente la necessità di crea-

re un organo di soccorso speleologico (già esistente in altri paesi europei) in grado di far fronte agli incidenti in grotta e di prevenirli quando ciò fosse possibile.

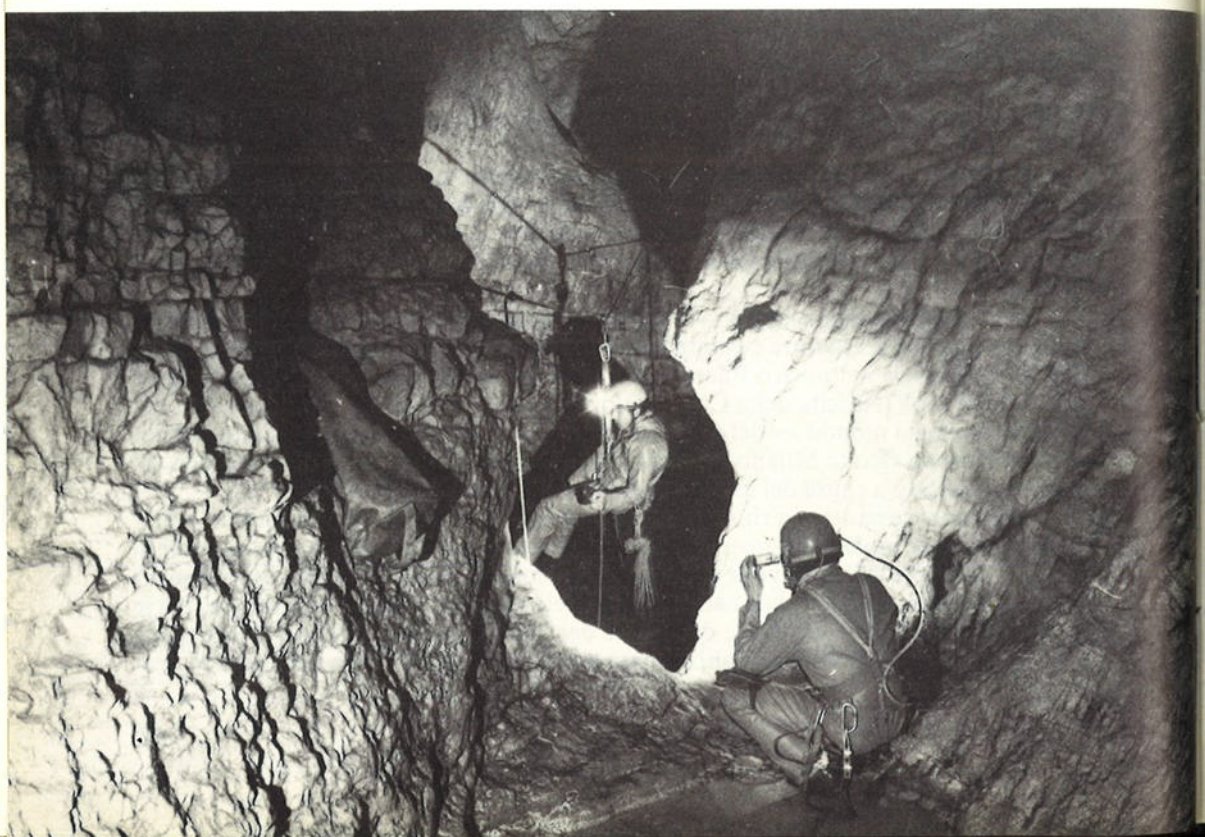
Nel 1966 iniziarono quindi lunghe e laboriose trattative con il CAI e con il Cav. Bruno Toniolo responsabile del C.N.S.A. fino a che si giunse alla istituzione ufficiale di sei (dapprima cinque oggi nove) zone di intervento della Sezione Speleologica.

La direzione fu affidata a Giulio Gecchele. Oggi il responsabile nazionale ed europeo è il nostro carissimo amico Pino Guidi.

«...*La Sezione Speleologica* — riprendiamo a trascrivere dalla citata Circolare Informativa — *è stata costituita a partire da un nucleo di speleologi di ogni parte d'Italia — noti per la loro capacità, serietà ed esperienza — tenendo presente l'esigenza preminente di costituire un certo numero di squadre affiatate, in grado di effettuare le operazioni di soccorso nel modo più efficente. La costituzione in seno al C.N.S.A. del C.A.I. del soccorso speleologico ne afferma il prestigio e ne garantisce la autorità, facendo appartenere i volontari speleologi al Corpo stesso, con pieno titolo, con tutti i vantaggi — fra cui quelli assicurativi — connessi»,* Gecchele e i suoi collaboratori provvidero quindi ad organizzare le zone (dette Gruppo I, II, III, IV, V e VI) in modo autonomo: ogni Gruppo si scorporò in Squadre e queste furono attrezzate con materiale proprio, pronto per l'intervento in cavità.

Da qui nel luglio 1968, il Gruppo del Friuli Venezia Giulia, costituì la III Squadra con sede a Udine, appoggiata al Circolo Speleologico Idrologico Friulano e composta dai suoi soci. Da allora la Squadra di Udine si è organizzata in modo consono,

Una manovra di soccorso nell'Abisso Viganti.



adeguandosi alle nuove e sempre mutevoli esigenze della speleologia moderna, preparando uomini e materiali alle nuove tecniche.

Dal 1968 ad oggi gli interventi dei volontari friulani sono stati per fortuna limitati; di ciò va il merito alla notevole esperienza dei principali Gruppi Grotte che operano in Friuli, esperienza che ha fatto sì che gli incidenti verificatisi fossero sempre di modesta entità e non richiedessero l'intervento del Soccorso Speleologico.

Ciònonostante la Squadra di Udine è stata chiamata ad intervenire in operazioni non prettamente speleologiche, cioè non causate da errori di speleologi in esplorazione.

Nel luglio del 1970, la squadra diretta dal Dr. Renzo Moro intervenne, su richiesta, al recupero della salma di un agricoltore di Montefosca - Pulfero. Il malcapitato era precipitato in un burrone profondo quasi cento metri e irragiungibile ai normali mezzi a disposizione dei Vigili del Fuoco. Il recupero della salma venne reso possibile dall'utilizzo dei materiali e degli uomini del CNSA SS i quali usarono speciali tecniche di ridiscesa.

Nel febbraio del 1974 — anche allora su richiesta — il capo squadra Sig. Dario Ersetti, impegnò i volontari in una vasta ricerca nella zona di Canalutto dove una donna era scomparsa, presumibilmente precipitata in qualche grotta. Furono esplorate e scandagliate diverse cavità senza però esito positivo. Alcuni mesi dopo i resti della donna furono raccolti sul fondo di un precipizio nelle vicinanze del paese.

Pur essendo fortunatamente limitato l'intervento della III Squadra di Udine in recuperi sotterranei, i volontari hanno seguito ogni anno una rigorosa preparazione con allenamenti ed esercitazioni ufficiali in cavità verticali ed orizzontali.

Le elementari cognizioni di pronto soccorso, ma soprattutto la determinazione dei volontari, furono indispensabili nel lunghissimo intervento di soccorso durante il terremoto 1976 in Friuli. Si usarono allora attrezzature specifiche per lo scavo manuale ed il recupero dei feriti sepolti nei sotterranei delle case crollate in quel tragico 6 maggio.

Tale intervento anche se non specificatamente speleologico riaffermò la bontà di aver istituito la Sezione Speleologica del CNSA; erano state create infatti delle squadre di uomini pronti ad intervenire con coraggio là dove c'era bisogno, anche se l'ambiente non era strettamente ipogeo.

Nel 1977 si procedette allo scandaglio — da parte di speleosub del Circolo Speleologico Friulano, volontari del soccorso — di due passaggi sotterranei nel Canale Ledra a Udine alla ricerca di una donna scomparsa e poi ritrovata morta sotto il piccolo ponte di via Cotonificio.

Il terremoto del novembre 1980 in Campania e Basilicata, ha messo di nuovo «in moto» la squadra di Udine diretta dal nuovo caposquadra Stefano Modonutti che è intervenuta perfettamente attrezzata ed autosufficiente, nella città di Lioni (Irpinia) devastata dal sisma. L'esperienza nell'operazione di soccorso del Friuli 76 ha fatto si che i volontari friulani, assieme ad una squadra del CNSA SS di Trieste, svolgessero, in piena unità di intenti, una pronta ed organizzata opera di soccorso alle popolazioni disastrate, durante i primissimi giorni sucessivi la terribile scossa del 23 novembre.

Se le chiamate e gli interventi della III Squadra di Udine sono stati fortunatamente limitati a soli recuperi esterni o ricerche, purtroppo altre Squadre in Italia hanno dovuto svolgere l'ingrato compito di recuperare feriti o salme di speleologi precipitati in cavità per errori di manovra o per cedimento di materiali.

Resta la certezza che quanto è stato fatto nel 1968 per la formazione della Sezione Speleologica del CNSA è risultato cosa utilissima, soprattutto perchè l'opera di prevenzione della Sezione è stata tale da portare la speleologia — in rapporto ai praticanti e alle esplorazioni — ad essere una delle attività meno pericolose esistenti.

* Presidente onorario del Circolo Speleologico Idrologico Friulano.
** Caposquadra della III Squadra del II Gruppo del CNSA S.S., Vicepresidente del Circolo Speleologico Idrologico Friulano.

ELENCO DEI VOLONTARI DELLA II SQUADRA DEL II GRUPPO - UDINE. È SUFFICIENTE CHIAMARE UNO DEI NOMINATIVI NELL'ORDINE ELENCATO.

MODONUTTI STEFANO	*caposquadra*	*Via D'Aronco 44 - Udine* *tel. ab. 293.026 - 52.178* *tel. uf. 22.192 - 670.375*
SAVOIA FEDERICO	*Sub-vicecaposquadra*	*Via Brenari 31 - Udine* *tel. ab. 24.113* *tel. uf. 22.358*
SAVOIA LUIGI	*R.T.*	*Via Brenari 31 - Udine* *tel. 24.113*
STEFANINI GIOVANNI	*Sub*	*Via Del Bon 97 - Udine* *tel. 291.270*
TONAZZI CARLO		*Viale Palmanova 84 - Udine* *tel. 207.709*
PERATONER GIANNI		*V.lo Brovedan 15 - Udine* *tel. 204.825*
MODESTO DANIELE		*Via Bartolini 18/10 - Udine* *tel. 24.030*
RUI GHERARDO		*Via Maino - Fiume Veneto (PN)*
ROSSET AGOSTINO		*Via Della Repubblica 81/2* *Fiume Veneto (PN)*

RICERCA GEOFISICA ESEGUITA NEL GRUPPO DEL MONTE CANIN (ALPI GIULIE).

DI GUGLIELMO BERLASSO* E FRANCESCO GIORGETTI.*

*Osservatorio Geofisico Sperimentale - Trieste

Premessa

La necessità di un continuo approvvigionamento idrico al rifugio Gilberti ha comportato un'analisi delle caratteristiche idrogeologiche e geofisiche dell'area compresa nel gruppo del Monte Canin, limitata ad ovest dalla Sella Bilapec e ad est dalla Sella Prevala. Poichè attualmente non esistono rappresentazioni cartografiche in scala utile dell'area esaminata, questa è stata individuata con rilevamenti fotografici. Lo studio ha interessato in particolare il bacino situato ad est del rifugio Gilberti (AREA 1 foto 1, 2, 3) e il Piano del Prevala, (AREA 2 foto 2, 4, 5) separato dal primo da una risalita del basamento calcareo in corrispondenza del S.E.V. 4.

La varietà di morfologie carsiche della zona determinate dalla solubilità della roccia carbonatica e dai sistemi di fratturazione, limita o esclude la presenza di falde permanenti e condiziona il tema della ricerca tesa all'individuazione di zone di *massima ritenuta d'acqua* associate a variazioni della permeabilità nei depositi sciolti superficiali.

Nell'area compresa tra il Rifugio Gilberti e Sella Prevala sono stati eseguiti 16 Sondaggi Elettrici Verticali (S.E.V.).

Nelle due aree oggetto di studio (AREA 1 - AREA 2) la ubicazione dei S.E.V. più significativi è evidenziata (foto 1, 2, 3, 4, 5) da linee continue che indicano la direzione dei S.E.V. e sintetizzano le configurazioni quadripolari.

Introduzione

I sondaggi geoelettrici sono una delle metodologie di indagine geofisica che permettono un'analisi ed una verifica di una data realtà geologica.

I loro corretto impiego non può essere disgiunto da preliminari indagini che riguardino la realtà geologica su cui si opera (a), il tipo di informazioni che si vogliono acquisire e la possibile risposta e le limitazioni proprie di tali prospezioni geofisiche (b).

(a) Inquadramento geologico

L'area nella quale sono state condotte le indagini geofisiche fa parte dell'unità geologica e geografica delle Alpi Giulie nel senso inteso da Gortani (1960) e ripreso da Carulli (1966).

La zona del Canin è interessata dagli estesi affioramenti delle formazioni della Dolomia Principale (Noriano) e del Dachstein (Noriano - Retiano). Recenti rilevamenti di Casale - Vaia (1972 a - 1972 b) hanno dimostrato come nell'area del Monte Canin affiorano livelli attribuibili al Malm e al Cretacico Superiore. Autori precedenti avevano invece individuato il termine della successione stratigrafica nei livelli

del Lias e del Dogger. Le due aree interessano in particolare la formazione dei Calcari del Dachstein, (il cui spessore è di circa 900 metri) costituita da calcari bianchi o grigiastri talora debolmente dolomitici, in strati di potenza variabile da qualche decimetro ad alcuni metri con intercalati banchi di dolomie o calcari dolomitici. È interessante notare come sul fondo dell'abbisso Gortani (-900 mt. circa dal piano di campagna) vicino alla zona investigata, non sia stata segnalata la presenza della Dolomia Principale anche se vi sono tracce di brecce di frizione, riferibili probabilmente, ad un contatto tettonico tra le due formazioni (Casale - Vaia).

Il gruppo del Monte Canin è interessato da due elementi tettonici fondamentali. Il primo riguarda un'anticlinale che comprende tutto il gruppo con inclinazione dei fianchi piuttosto deboli; il secondo è la grande dislocazione con andamento E-W che interessa la cerniera della piega.

La faglia scompone l'anticlinale in due monoclinali ad andamento opposto: a nord l'immersione degli strati è verso la Val Raccolana, a sud verso la Val di Resia e la Conca di Plezzo. I calcari del Dachstein sono sottoposti ad intensi processi di dissoluzione. La morfologia carsica di dettaglio che si è impostata su un edificio strutturale definito durante la fase Dinarica dell'Orogenesi Alpina, è condizionata dalla solubilità della roccia carbonatica e dai sistemi di fratturazione ed è caratterizzata da campi solcati, campi carreggiati, vaschette di corrosione e piccole doline (Semeraro 1973).

Nelle fenomenologie ipogee risulta di notevole importanza il sistema di pozzi e grotte che danno luogo ad imponenti manifestazioni quali l'abisso Gortani e l'abisso Prez.

Foto 1: Area 1 — Ubicazione dei S.E.V. 1, 2, 3, 9, 10, 11. Sullo sfondo è visibile il rifugio Gilberti.

Le due aree, che sono serpate dalla soglia determinata dalla risalita del basamento calcareo (individuata dal S.E.V. 4 foto 2), sono interessate in corrispondenza della minore quota topografica (AREA 1 S.E.V. 10, AREA 2 S.E.V. 5, 6, 15) da distinti punti idrovori individuati in superficie da doline presenti nei depositi sciolti superficiali (foto 6). Questi sono in prevalenza costituiti da detriti di falda (DF) (prodotti da degradazioni superficiali crio e termoclastiche dei rilievi circostanti) da milonisi (generata da sistemi di fratturazione dovuti a disturbi tettonici dislocativi) e da livelli limosi (LM) riconducibili ad una ulteriore disgregazione dei depositi incoerenti e a residui del corpo glaciale presente ad una maggiore altitudine.

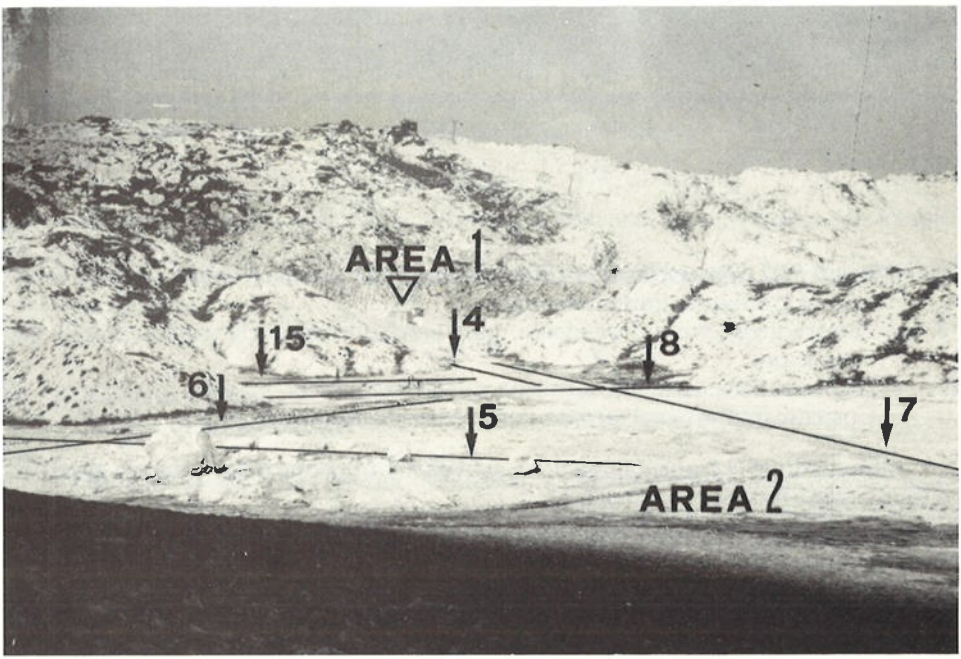


Foto 2: Area 2 — Ubicazione dei S.E.V. 4, 5, 6, 7, 8, 15. Sullo sfondo è visibile l'area 1.

(b) Prospezioni geoelettriche

I sondaggi geoelettrici sono particolari procedure operative che evidenziano le variazioni nel terreno delle proprietà elettriche (espresse dalla resistività ϱ_a) in funzione della profondità.

È necessario peraltro sottolineare che il mezzo su cui si opera sia generalmente inomogeneo ed anisotropo e dunque la resistività sia contemporaneamente funzione delle eterogeneità orizzontali e verticali. Una volta definita la configurazione elettrodica in base a considerazioni geologiche, geofisiche ed operative (fig. 1), si mantiene fisso il centro del dispositivo multipolare e si immette la corrente I nel terreno tramite gli elettrodi di corrente A-B misurando una differenza di potenziale ΔV con gli elettrodi M-N.

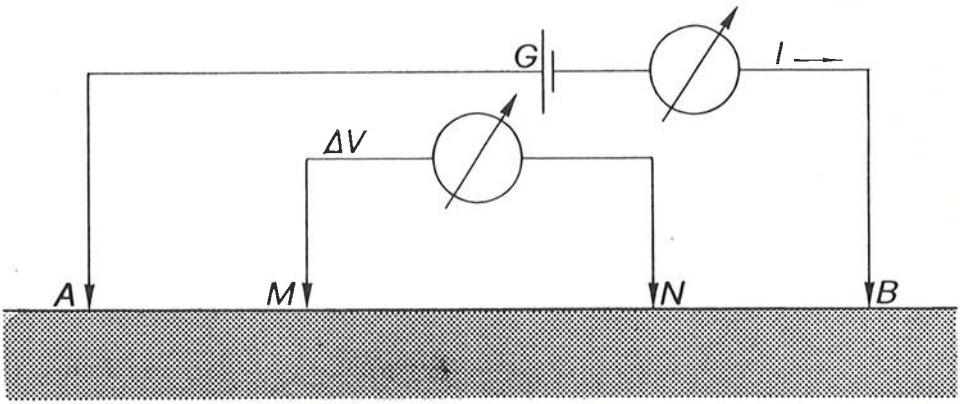


Figura 1: Dispositivo quadripolare utilizzato per la misura della resistività apparente ϱ_a.

$$\varrho_a = K\frac{\Delta V}{I} \qquad (1)$$

ϱ_a = Resistività apparente: caratteristica specifica del mezzo valida per una determinata configurazione elettrodica
K = Fattore geometrico dipendente dalla configurazione elettrodica e dalle sue dimensioni
ΔV = Differenza di potenziale misurata agli elettrodi M-N
I = Corrente immessa nel terreno dagli elettrodi energizzati A-B

L'espressione (1) indica come la resistività sia funzione della distanza elettrodica intesa come fattore geometrico K.

Qualora il mezzo sia omogeneo ed isotropo viene verificata la eguaglianza

$$\varrho_a = \varrho \text{ vera} \qquad (2)$$

In presenza di una corrispondenza biunivoca tra la ϱ_a misurata alle successive e maggiori distanze elettrodiche e la variazione della ϱ con la profondità (indipendentemente dalla configurazione elettrodica adottata per effettuare il S.E.V.), la profondità di investigazione aumenta con l'aumentare della distanza tra gli elettrodi di corrente (A-B) e di potenziale (M-N) con il coinvolgimento di una maggiore massa di terreno. In realtà la relazione *incremento della spaziatura elettrodica — incremento della profondità di investigazione* è alquanto complessa, perchè dipende tra l'altro, anche dalle resistività proprie dei mezzi attraversati dalle linee di corrente.

I valori di ϱ_a (ohm.m) così ottenuti (riferiti al centro del dispositivo e rigorosamente validi solo in presenza di una stratigraficazione orizzontale omogenea ed isotropa) vengono riportati in funzione della distanza elettrodica (AB/2) su carta bilogaritmica e costituiscono la *Curva di Resistività* $\varrho_a = f(AB/2)$ che rappresenta il S.E.V. (S.E.V. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15). Un S.E.V. determina una *sezione geoelettrica* (intesa come distribuzione verticale della resistività entro un particolare volume di terra) costituita da una successione di strati omogenei orizzontali a diversa profondità e resistività.

La sezione geoelettrica è dunque in stretta relazione con la sezione geologica e rappresenta un ulteriore strumento di analisi, anche se non sempre queste due sezioni coincidono. La mancata corrispondenza tra i confini elettrici (che separano strati a differente resistività) e le superfici di separazione geologico formazionali, può derivare dalla presenza e incidenza di diversi fattori tra i quali:

— la variazione della resistività in uno stesso litotipo in relazione al diverso contenuto di acqua e quindi la sua non biunivocità come indice formazionale,
— la possibilità dipendenza dei valori misurati nella prospezione geoelettrica dalle variazioni laterali di resistività, in assenza di condizioni di stratificazione orizzontale omogenea ed isotropa,
— i principi di equivalenza e di soppressione, causati da particolari situazioni geologiche. Essi indicano particolari iterazioni, tra la resistività e lo spessore dello strato, e influenzano le curve di resistività.

La validità dell'impiego dei S.E.V. negli studi idrogeologici risulta evidente dalla Legge di Archie (3) che indica come la ϱ_a misurata dal dispositivo quadripolare sia funzione del mezzo e della resistività ϱ_w dell'acqua.

$$\varrho_a = F \varrho_w \qquad (3)$$

ϱ_w = Resistività specifica dell'acqua (funzione della sua salinità e della sua temperatura)
F = Fattore di formazione (caratteristica intrinseca del mezzo) che è definito dalla relazione:

$$F = \varnothing^{-m} \qquad (4)$$

$\varnothing$ = Porosità efficace
m = Fattore di cementazione

I problemi inversi che compaiono quando si deve determinare la sezione geoelettrica che ha prodotto la curva di resistività ricavata dal S.E.V., sono affrontati nell'interpretazione delle misure di campagna. Questi presentano più soluzioni, come è dimostrato dalla relazione non necessariamente biunivoca tra sezione geoelettrica e geologica. Sono indicativi di questa non unicità di interpretazione, il principio di equivalenza e di soppressione.

L'espressione teorica della resistività apparente ϱ_a, validità per la configurazione quadripolare Schlumberger adottata nello studio idrogeologico è data dalla equazione:

$$\varrho_a = \varrho_1 \left\{ 1 + 2 L^2 \int_0^\infty \lambda \, \Theta(\lambda) \, J_1(\lambda L) \, d\lambda \right\} \qquad (5)$$

ove

ϱ_1 = Resistività del primo strato
λ = Variabile di integrazione
L = AB/2
J_1 = Funzione Bessel di prima specie
$\Theta(\lambda)$ = Funzione Kernel definita dalle resistività ϱ_i e dalle potenze h_i degli strati.

Considerando l'espressione (5), l'interpretazione dei sondaggi Schlumberger può essere duplice:

— tramite calcolatore elettronico, inserendo nel programma che esprime la eq. (5), il valore ϱ_a ricavato in campagna. Con particolari tecniche iterative di calcolo, i parametri incogniti della sezione si ottengono dalla funzione $\Theta(\lambda)$ per la quale a seguito di approssimazioni successive si verifica l'eguaglianza $\varrho_a = \varrho_a$ teorica;
— sovrapponendo, per cercare una corrispondenza, a curve teoriche ϱ_a ricavate dalla eq. (5) per determinati modelli, quelle ottenute dal S.E.V., con l'uso anche del metodo Ebert che permette una sostanziale riduzione del numero richiesto di curve teoriche.

La definizione delle sezioni geoelettriche corrispondenti alle curve di resistività ottenute dai S.E.V. ha richiesto l'adozione della seconda tecnica interpretativa, perchè maggiormente interdipendente rispetto ad ipotesi geologiche formulate dall'interpretatore e meno vincolata all'uso di grossi elaboratori elettronici. Una successiva verifica al calcolatore è stata eseguita per ogni sezione geoelettrica ricavata dall'interpretazione. Questa verifica ha richiesto nel processo di elaborazione, la convoluzione della trasformata (ottenuta dalla sezione geoelettrica) con il filtro inverso di O' Neill. In presenza di una non unicità della sezione geoelettrica ottenuta dalla curva di resistività ϱ_a ricavata dal S.E.V., la curva teorica corrispondente alla sezione geoelettrica ipotizzata, è rappresentata per ogni S.E.V. da punti vuoti (S.E.V. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15). La linea continua rappresenta la sezione geoelettrica (insieme dei valori di resistività e potenza dei singoli strati), ricavata dall'interpretazione del S.E.V.. I punti pieni corrispondono ai valori misurati di ϱ_a .

Lo scattering dei punti di misura, la non coincidenza delle due curve, la risalita della curva di resistività ottenuta dal S.E.V. (per valori infiniti del basamento) con

Foto 3: Area 1 — Individuazione della «zona di ritenuta». Il punto idrovoro risulta in corrispondenza del S.E.V. 10.

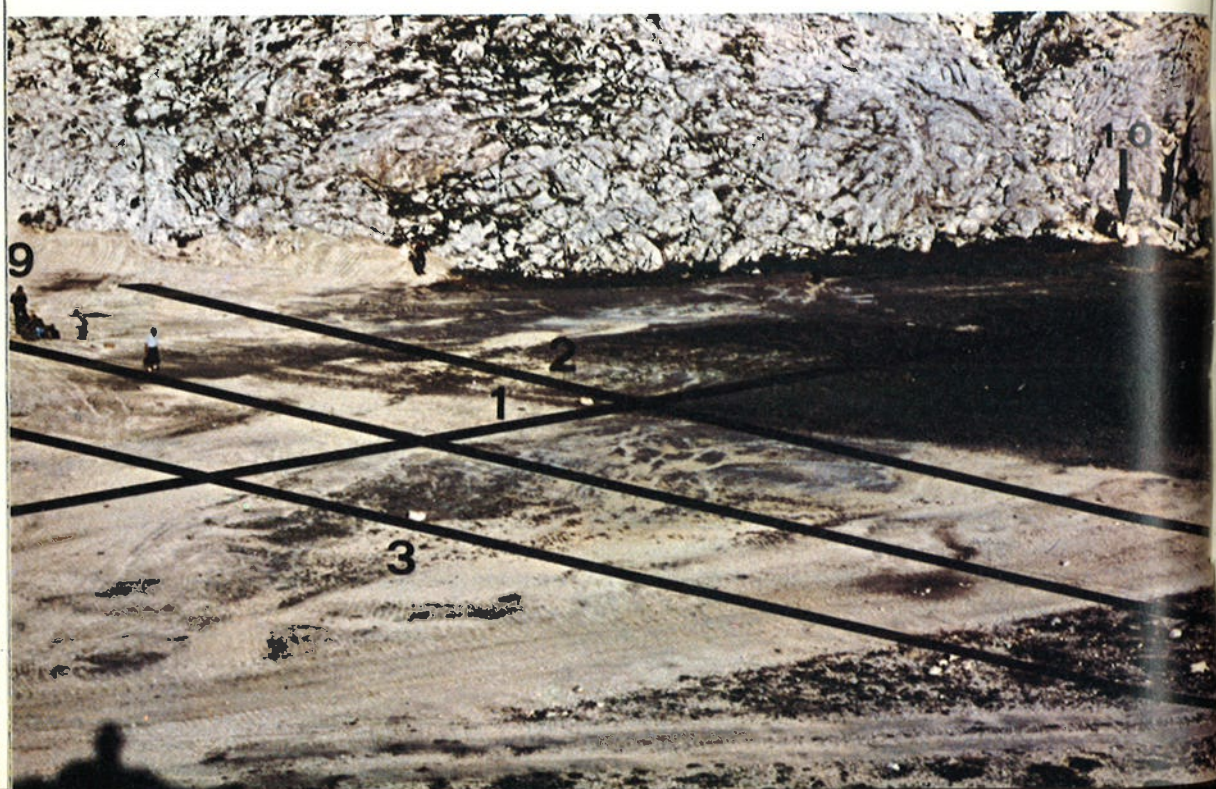


Foto 4: Area 2 — Individuazione della soglia con il S.E.V. 4, 7, 8.

un angolo maggiore di 45°, sono indicativi della deviazione (geologicamente giustificabile) dalla formulazione teorica che prevede strati omogenei orizzontali ed isotropi.

Analisi delle curve di resistività

L'analisi dei S.E.V. eseguiti nell'AREA 1 (foto 1, 2, 3 - S.E.V. 1, 2, 3, 9, 10, 11) e dei S.E.V. eseguiti nell'AREA 2 (foto 2, 4, 5 - S.E.V. 4, 5, 6, 7, 8, 15) rileva la differenza nella composizione dei depositi sciolti superficiali.

Nell'AREA 1 è presente una maggiore frazione limosa alla quale sono riferibili i bassi valori di resistività misurati.

Gli intervalli di resistività (ohm.m) indicativi delle varie unità formazionali presenti nell'area sono:

$\varrho < 200$ = Limi prevalenti con possibile e limitata presenza di argilla.
$200 < \varrho < 500$ = Limi e detriti di falda ugualmente associati.
$500 < \varrho < 2000$ = Detriti di falda prevalenti e limitata presenza di limi.
$2000 < \varrho < 6000$ = Detriti di falda con scarsissima o assente presenza di limi.
$\varrho > 6000$ = Detriti di falda o basamento calcareo

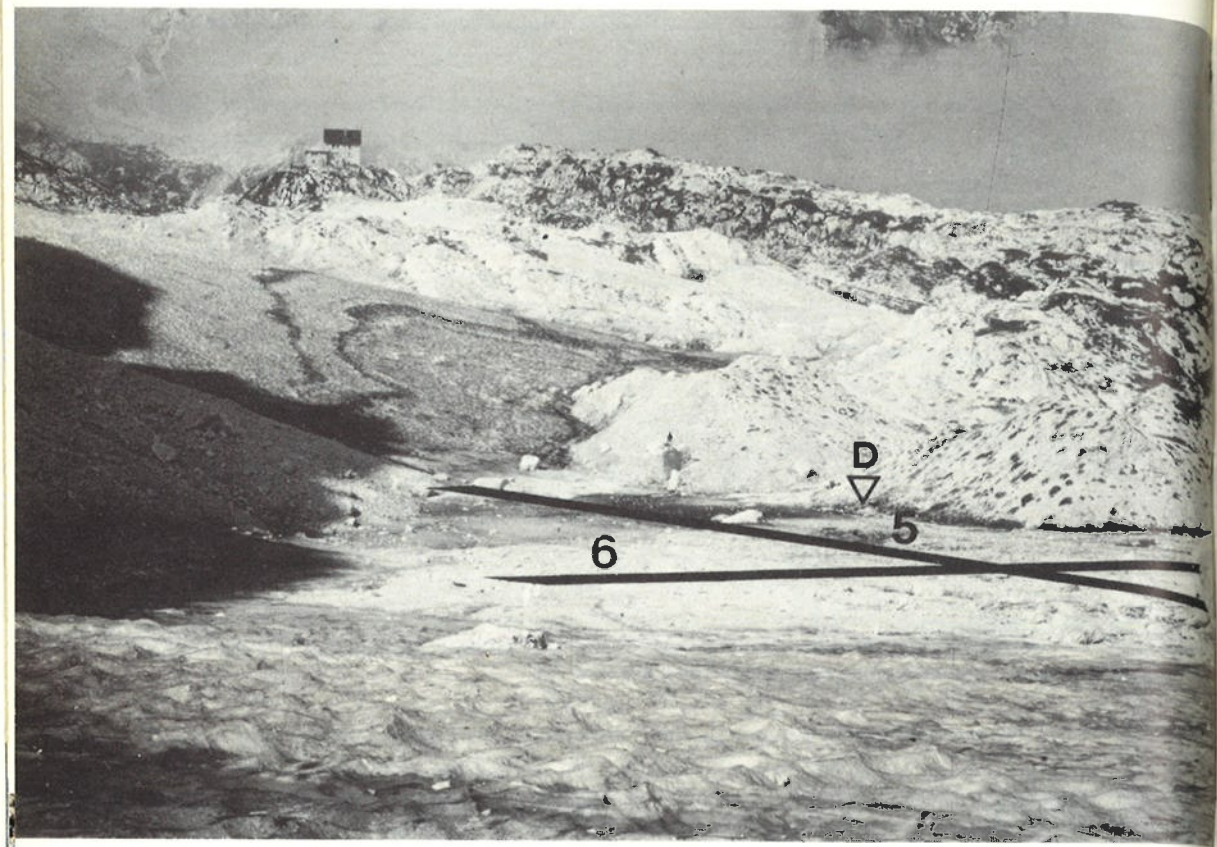


Foto 5: Area 2 — Ubicazione dei S.E.V. 5, 6 in corrispondenza di alcune doline (D).

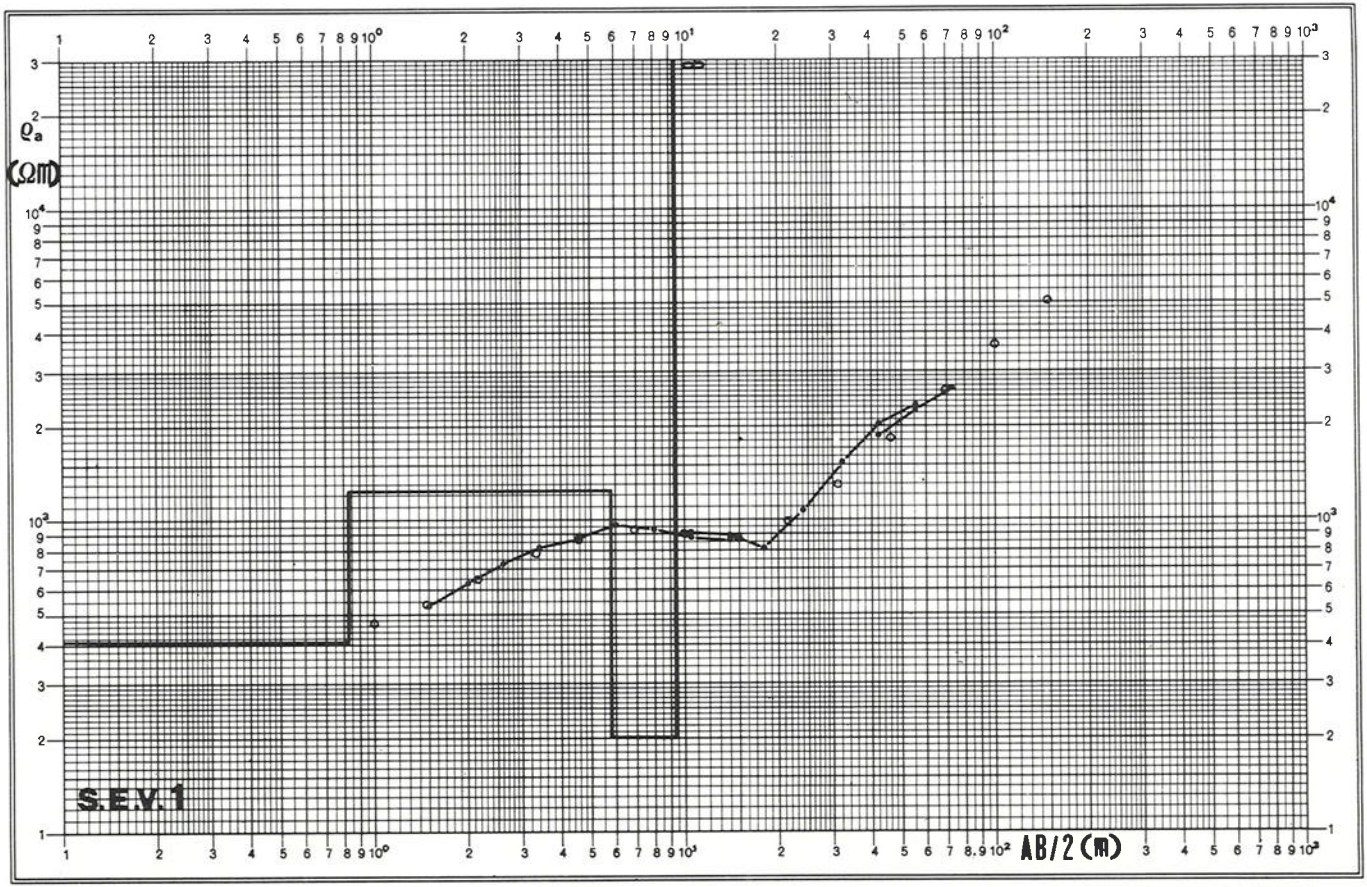
Area 1 (S.E.V. 1, 2, 3, 9, 10, 11).

I S.E.V. 1, 2, 3, 10 individuano un livello (caratterizzato dalla assoluta prevalenza di limi) compreso tra il detrito di falda superficiale e il basamento altoresistivo.

I S.E.V. 9 e 11, che non registrano tale livello, delimitano pertanto un'area caratterizzata da una minore permeabilità (se confrontata con quella di formazioni costituite da detriti di falda prevalenti) tale da poter essere considerata *area di ritenuta*.

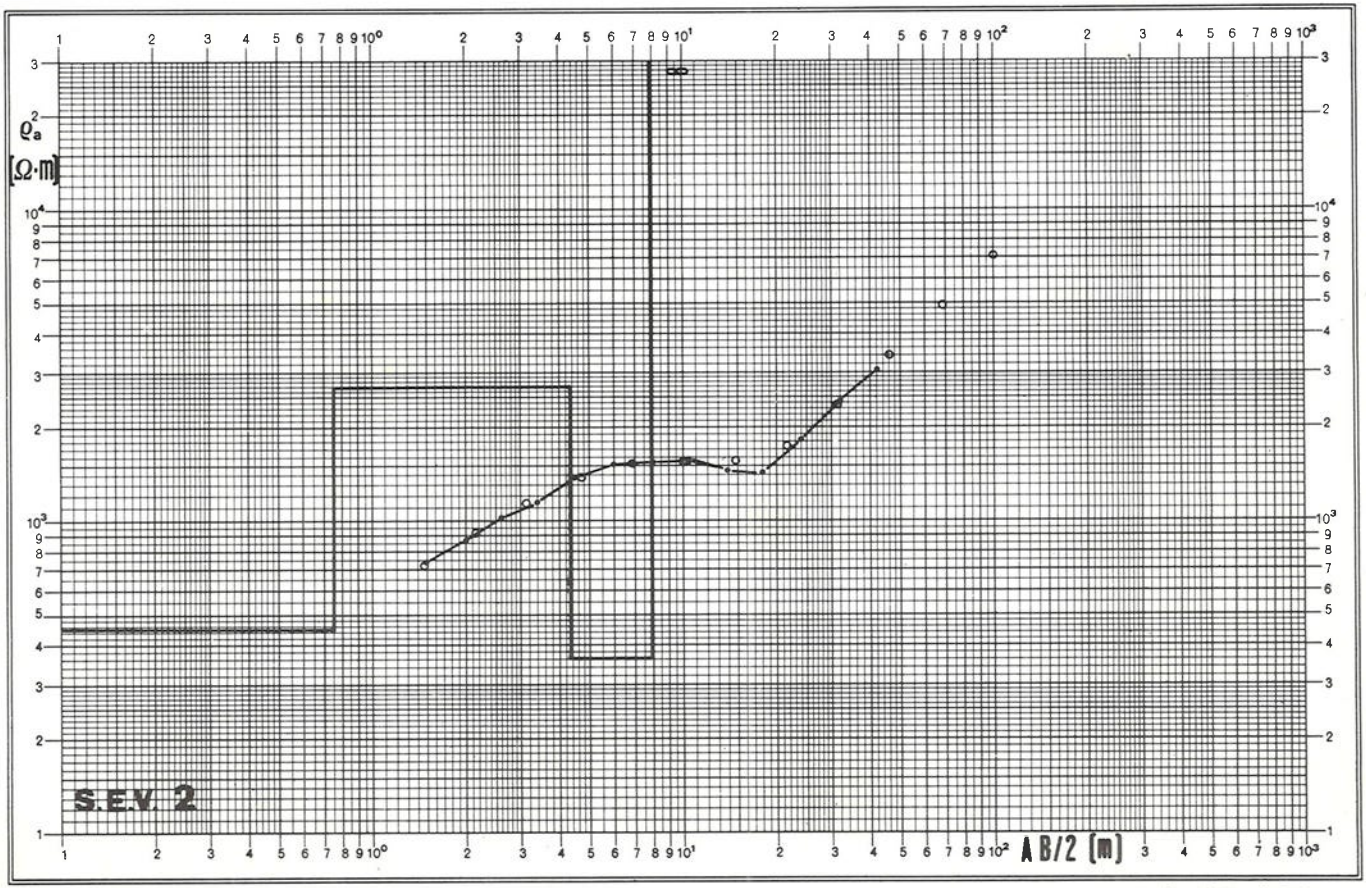
Il S.E.V. 10, eseguito in corrispondenza del punto idrovoro dell'AREA 1, indica come ad esso sia associabile la massima potenza del livello limoso (da -5,4 m. a -11,8 m.) e come il basamento calcareo sia situato alla profondità di -11,8 m. dal piano campagna.

La profondità del basamento altoresistivo nei S.E.V. 1, 2, 3, 9, 11 è rispettivamente di -9,4 m.; -8 m.; -5,1 m.; -9 m.; -9 m.



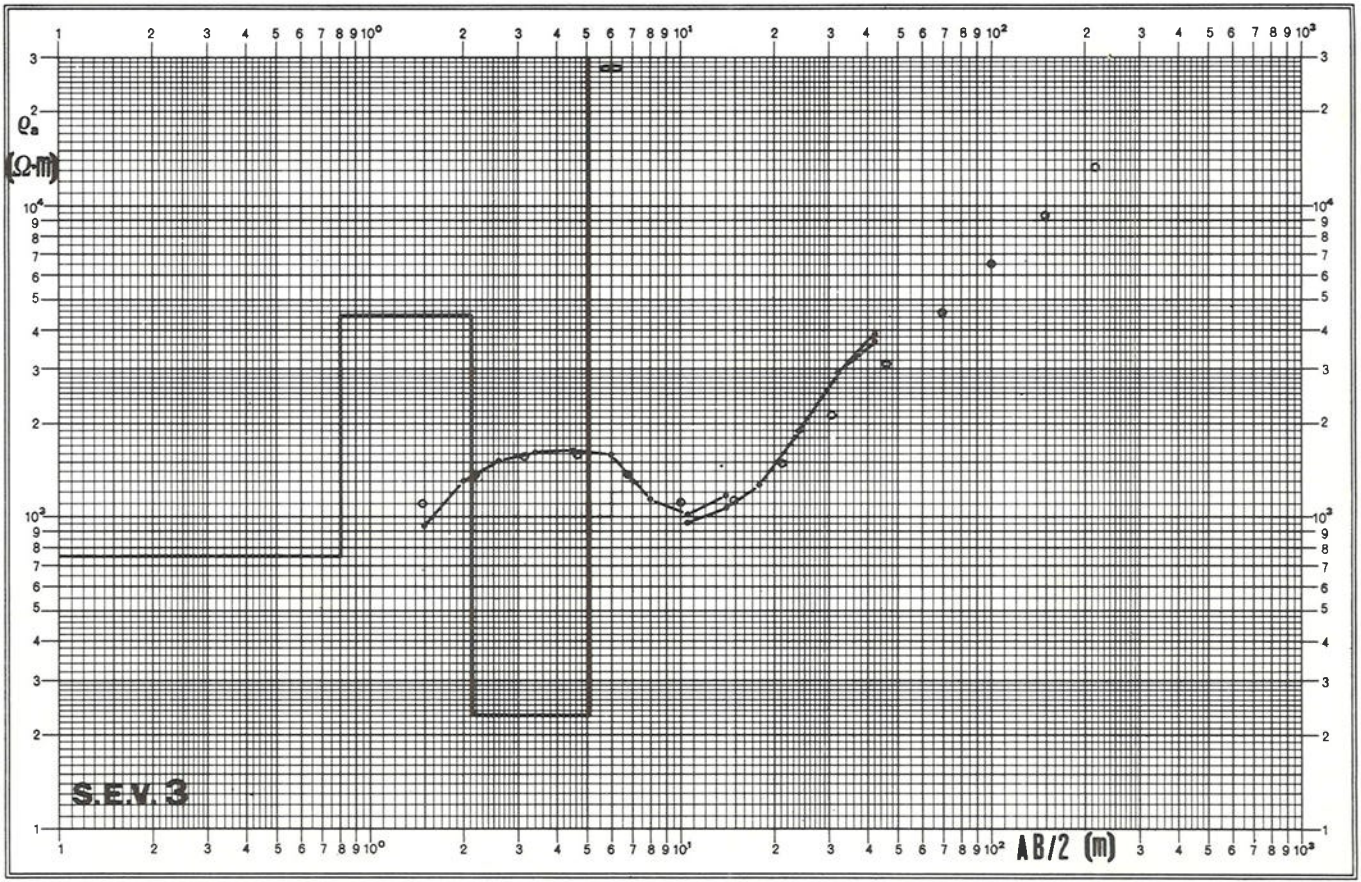
Logar. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

Aerni-Leuch AG Bern Nr. 551 T



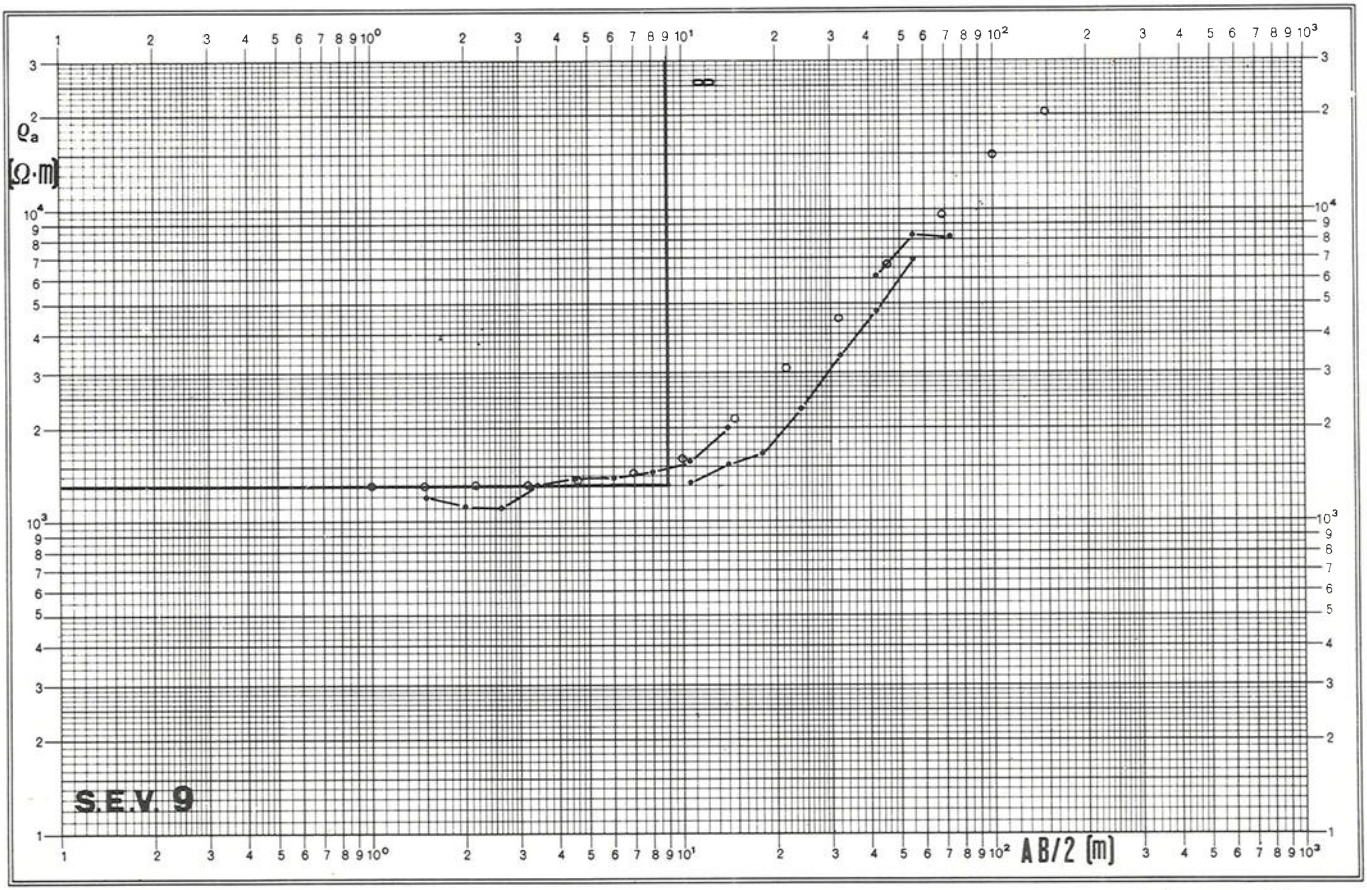
Logar. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

Aerni-Lauch AG Bern Nr. 551 T



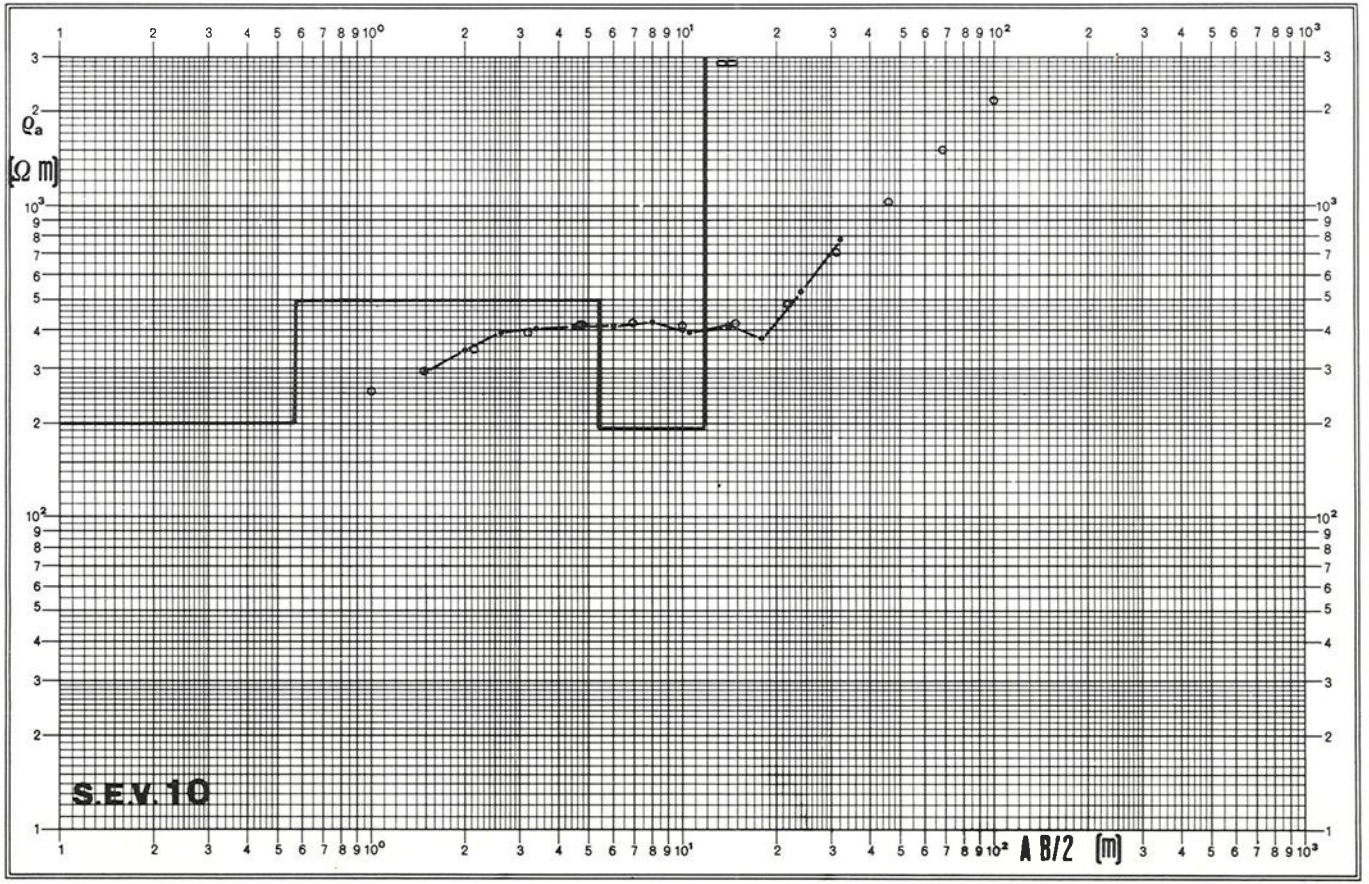
Loger. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

Aemi-Leuch AG Bern Nr. 551 T



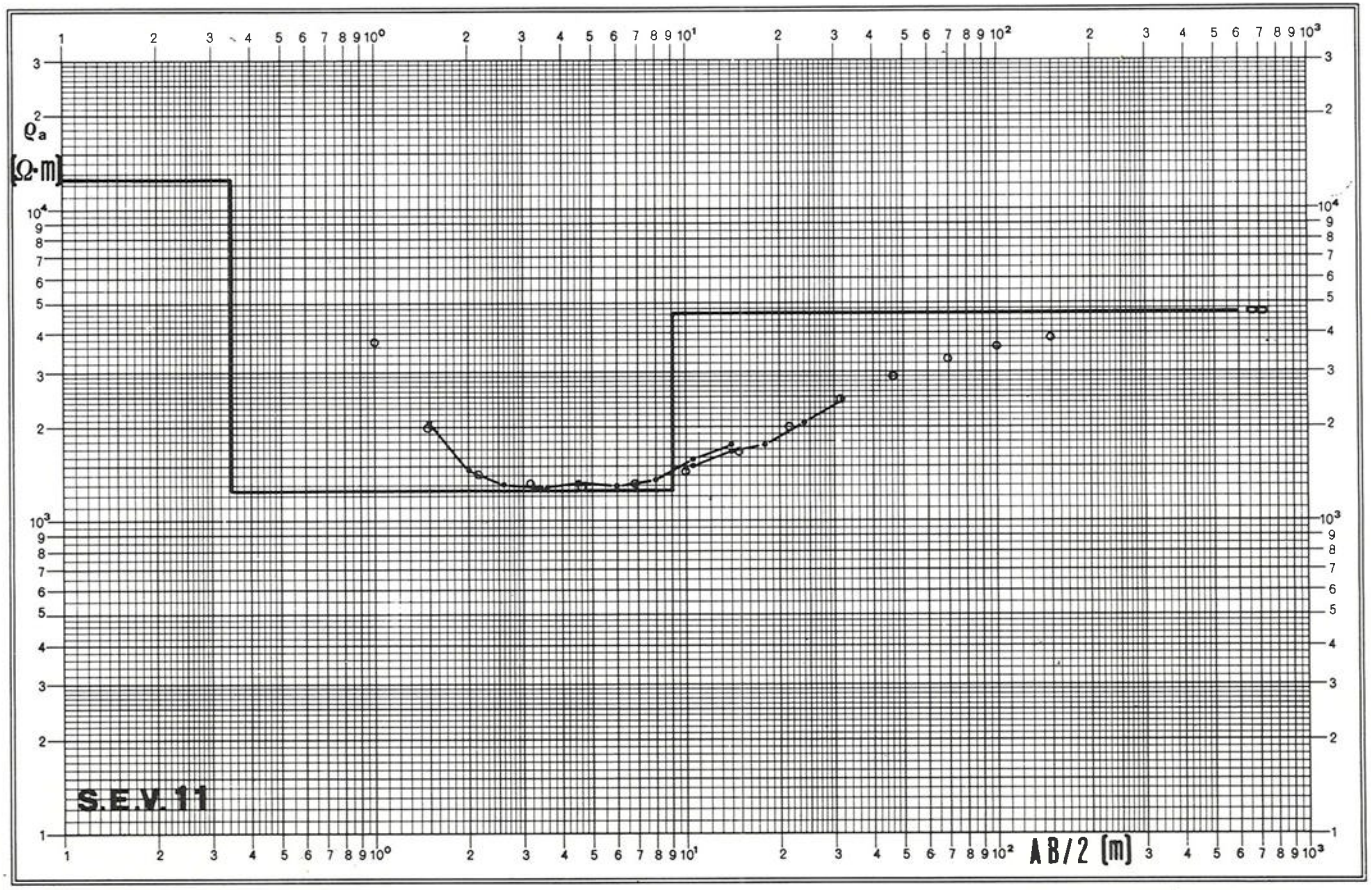
Loger. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

Aerni-Leuch AG Bern Nr. 551 T



Logar. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

Aerni-Leuch AG Bern Nr. 551 T



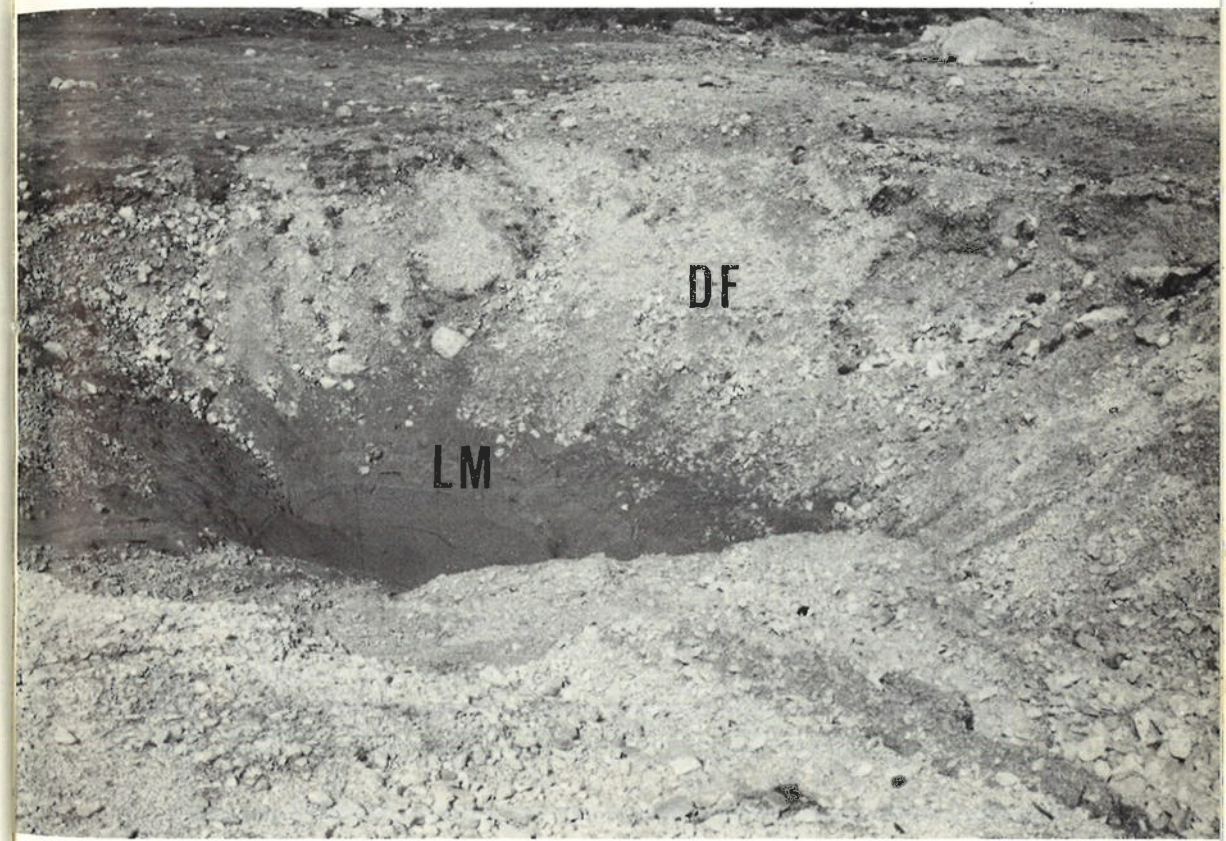
Loger. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

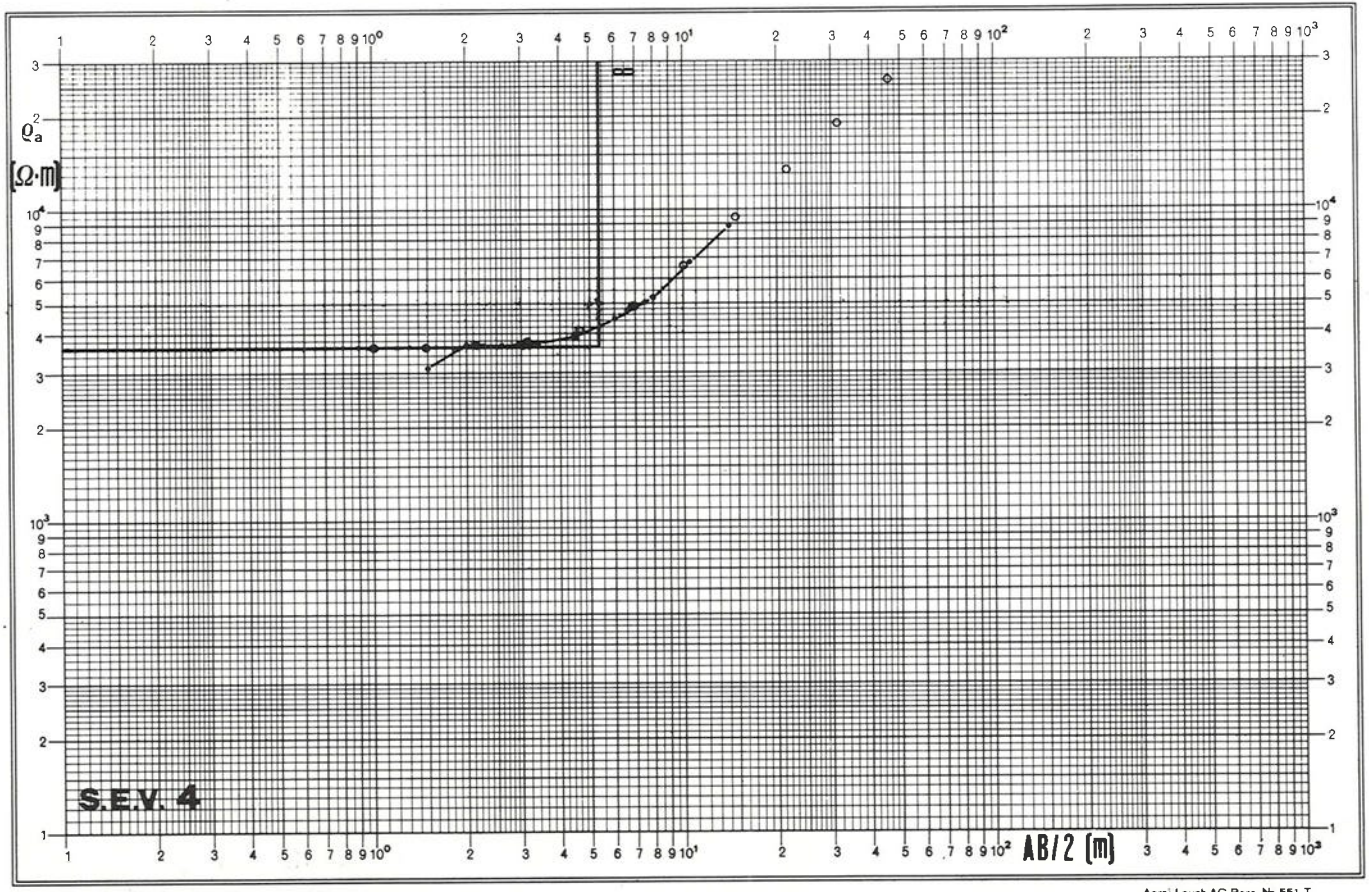
Aerni-Leuch AG Bern Nr. 551 T

Area 2 (S.E.V. 4, 5, 6, 7, 8, 15)

Il S.E.V. 4 eseguito in corrispondenza della soglia prodotta dalla risalita del basamento calcareo, indica che essò è presente alla profondità di circa -5,3 m. dal piano campagna. I S.E.V. 8 e 15 confermano la debole immersione del basamento (-6 m., S.E.V. 8) ed individuano un livello (composto da limo e detrito di falda variamente associati) compreso tra i detriti superficiali ed il basamento. Il S.E.V. 7 conferma l'immersione del basamento localizzato a -22 m. dal piano campagna. I S.E.V. 5 e 6, eseguiti in corrispondenza di un'associazione di doline (foto 5, 6; indicative di un punto idrovoro sottostante), non hanno evidenziato la presenza di un livello limoso tale da definire la zona *area di ritenuta* come parte dell'AREA 1.

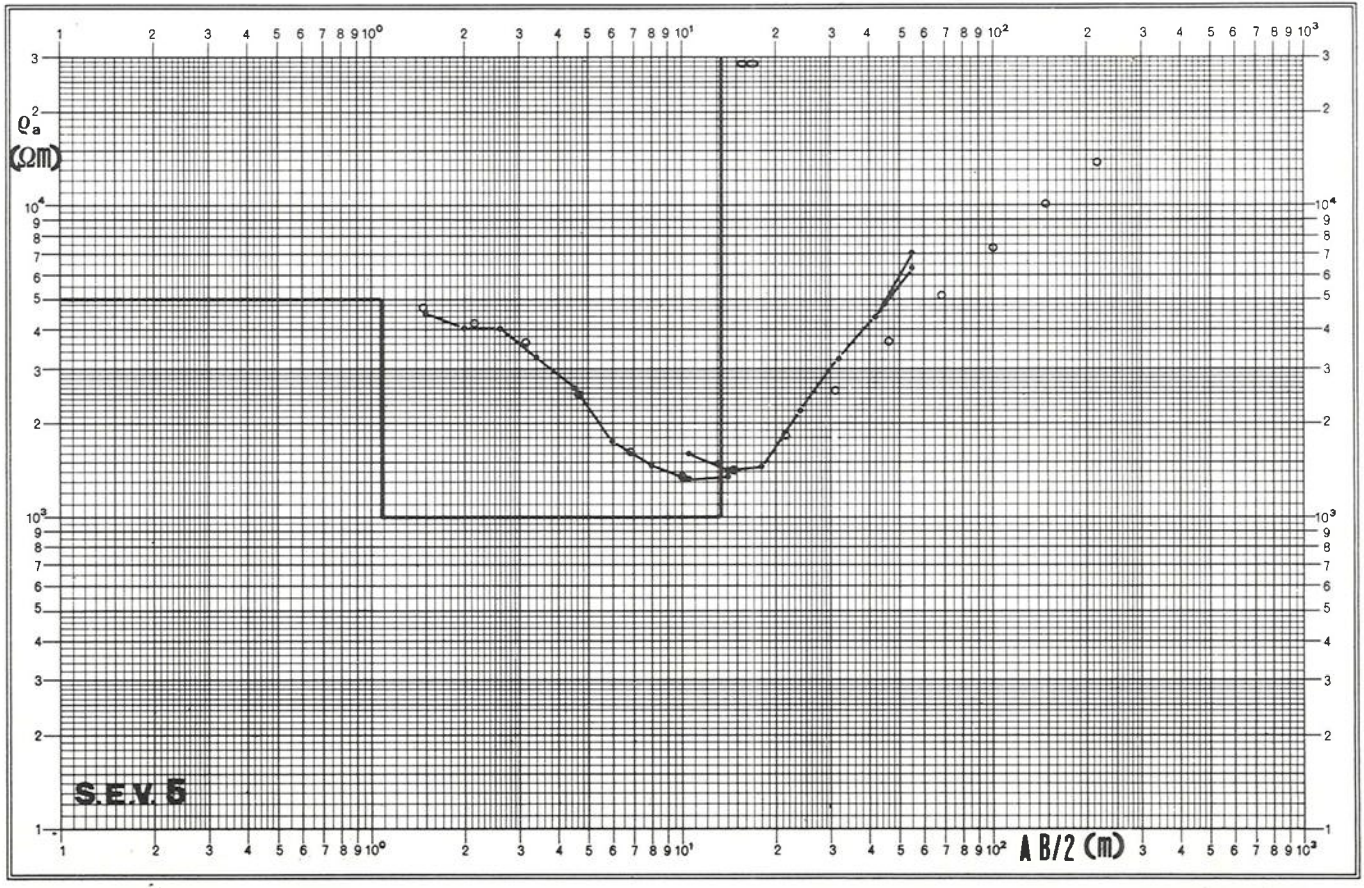
Foto 6: Dolina intercettata dal S.E.V. 5. LM = Limo DF = Detrito di falda.





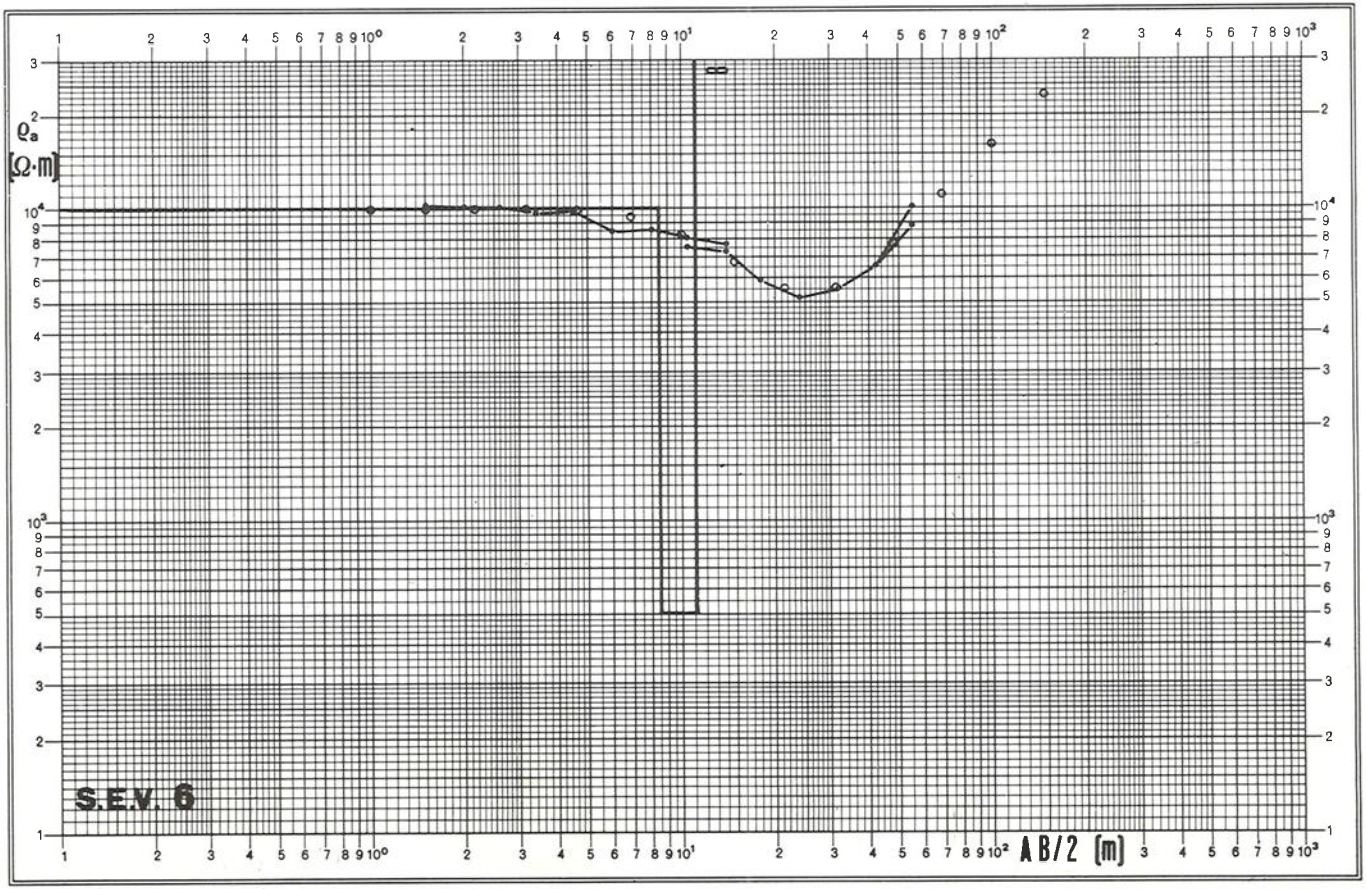
Logar. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

Aerni-Leuch AG Bern Nr. 551 T



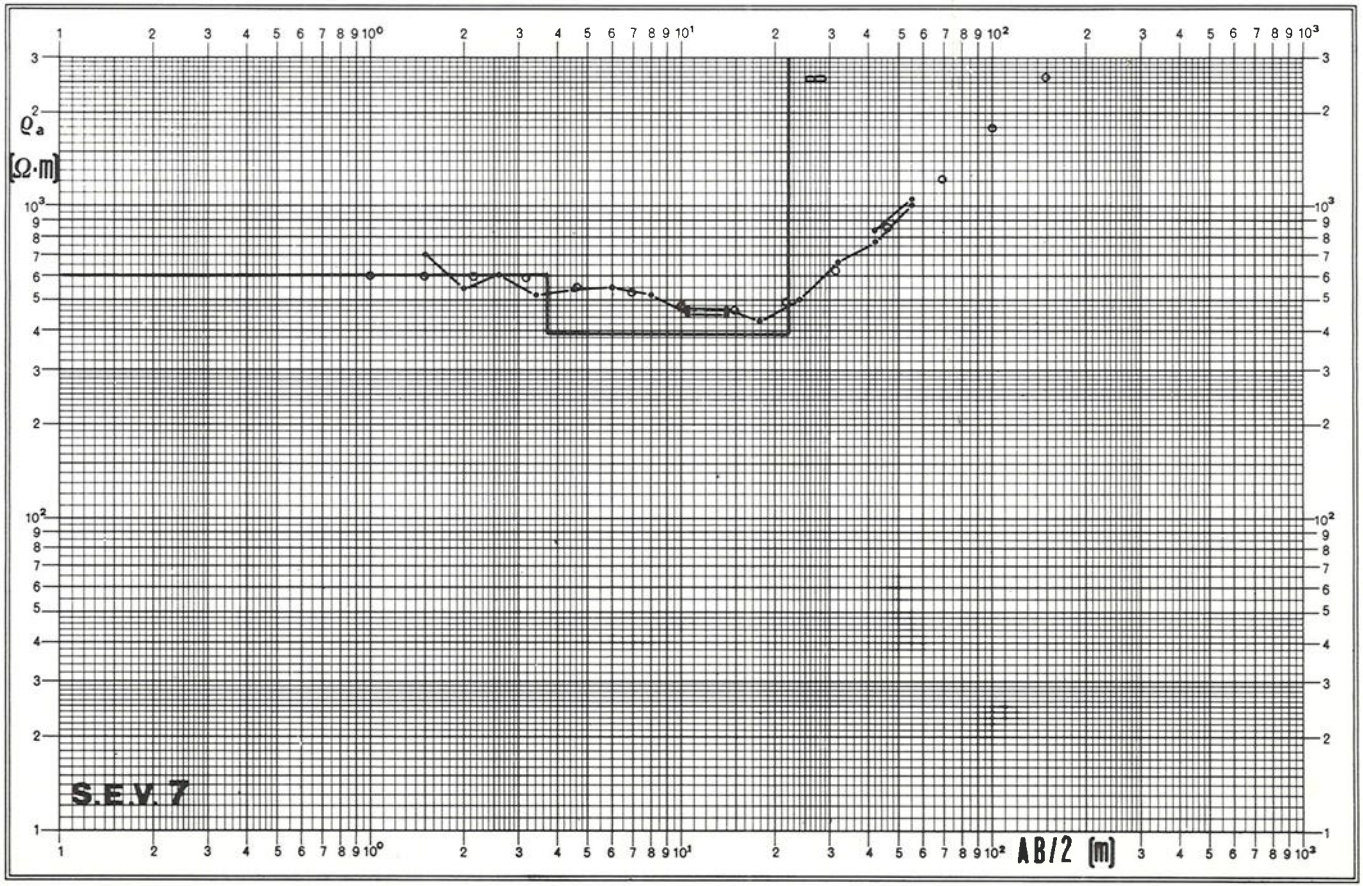
Logar. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

Aerni-Lauch AG Bern Nr. 551 T



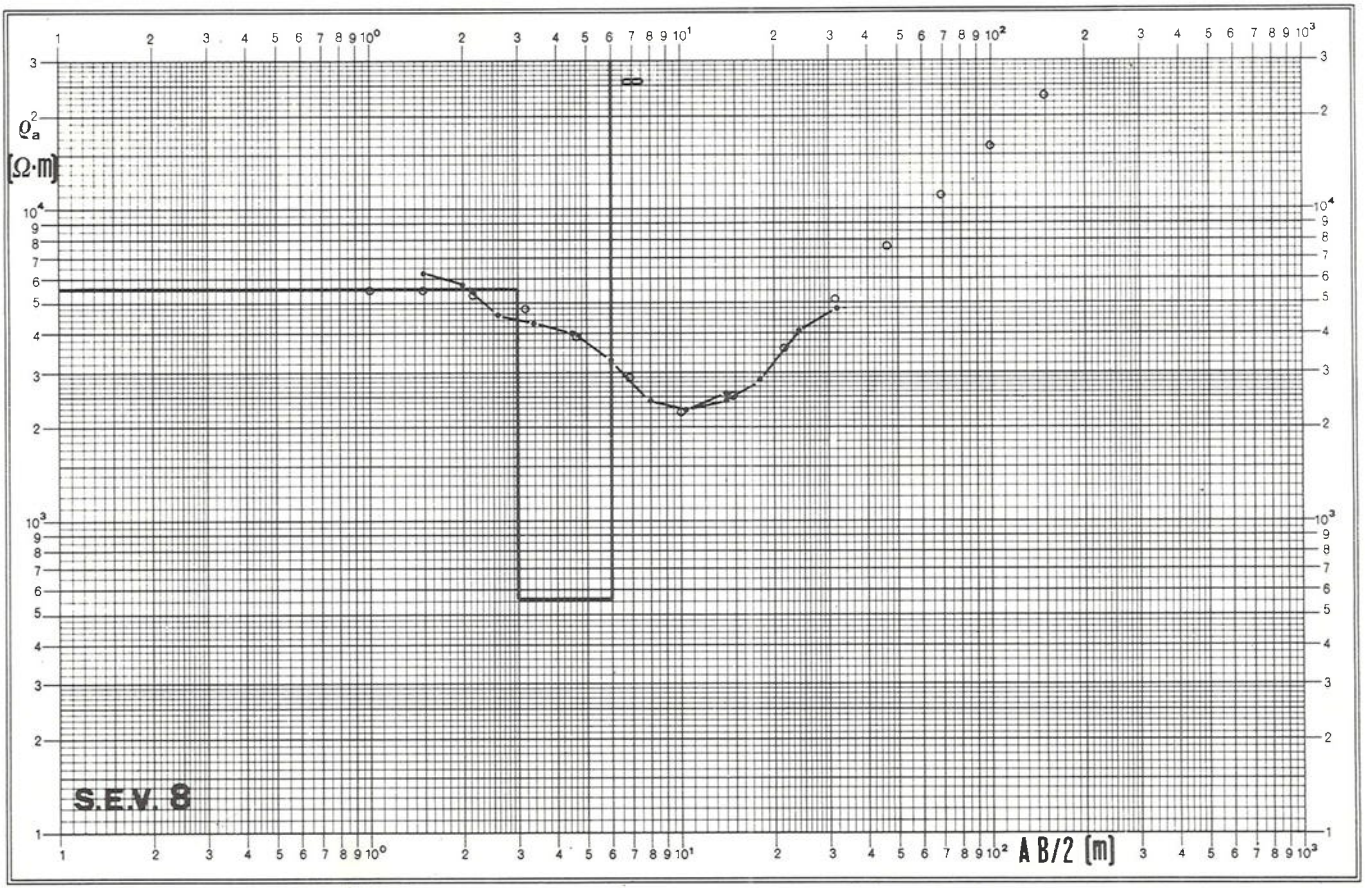
Logar. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

Aerni-Leuch AG Bern Nr. 551 T



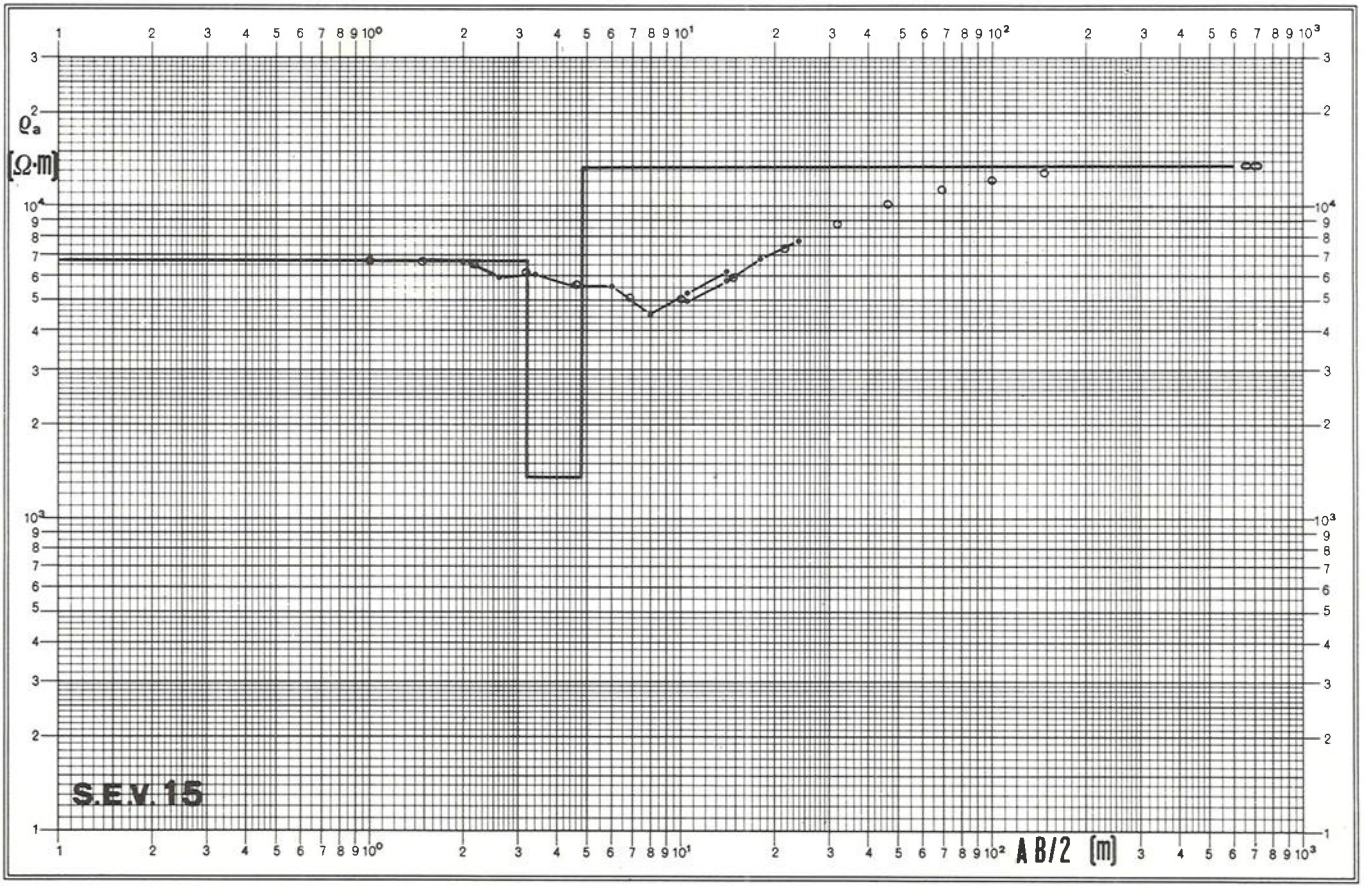
Logar. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

Aerni-Lauch AG Bern Nr. 551 T



Logar. Teilung / Division 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité 62,5 mm

Aerni-Leuch AG Bern Nr. 551 T



Logar. Teilung / Division } 1-300 u. 1-10000 Einheit / Unité } 62,5 mm

Aerni-Leuch AG Bern Nr. 551 T

Conclusioni

L'AREA 1 si presenta più favorevole per l'approvvigionamento idrico del rifugio Gilberti. Le notevoli limitazioni di natura geologica tipiche dell'area, portano all'individuazione di una zona che si può prevedere solo di *maggiore ritenuta* determinata dalla diminuzione di permeabilità in presenza di un livello prevalentemente limoso.

La massima potenza di tale livello, in corrispondenza del punto idrovoro (S.E.V. 10), comporta l'esclusione della possibile captazione da tale zona.

I S.E.V. 1, 2 individuano un'area dove il livello limoso è ancora notevole mentre il S.E.V. 3 evidenzia una zona di transizione caratterizzata dalla diminuzione di tale livello basso resistivo.

I S.E.V. 1, 2, 3 sono così indicativi di una zona di *maggiore ritenuta* caratterizzata anche da una progressiva diminuzione della permeabilità.

Un canale drenante posto in quest'area può diventare pertanto una possibile opera di captazione.

BIBLIOGRAFIA

— Berlasso G., Giorgetti F. (1980): *The use of Geoelectrical Differential Sounding in the Solution of Hydrogeological Problems.* Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, in corso di stampa.

— Berlasso G., Giorgetti F. (1980): *Project for a Geoelectrical Digital Instrument.* Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, in corso di stampa.

— Casale A., Vaia F. 1972 a: *Prima segnalazione della presenza del Giurassico superiore e del Cretacico superiore nel gruppo del Monte Canin (Alpi Giulie).* Studi Trentini di Scienze Naturali, Sez. A, Vol. LIX, n. 1 - Trento.

— Casale A. - Vaia F. 1972 b: *Relazione fra schema deformativo e cavità carsiche nell'abisso Michele Gortani (Monte Canin - Alpi Giulie).* Atti e mem. Commissione Grotte E. Boegan, Vol. XI.

— Carulli G.B. 1976: *Lineamenti geologici del Friuli* - CISM Ingegneria sismica - Vol. 1° - Wien - New York.

— Fried J. (1975): *Groundwater pollution.* Elsevier Scientific Publishing Company, New York.

— Gortani M. 1960: *Bibliografia geologica d'Italia,* Vol. VI Friuli. Cons. Naz. delle ricerche, 228, p., 2 fig., Napoli.

— Koefoed O. 1979: *Geosounding Principles - 1. Resistivity Sounding Measurements.* Elsevier Scientific Publishing Company, New York.

— Semaro R. (1973): *Osservazioni di geomorfologia carsica in rapporto con le condizioni geolitologiche e strutturali del massiccio del Monte Canin (Alpi Giulie) con speciale riguardo all'abisso «Cesare Prez».* Rassegna Speleologica Italiana, Anno 25, Fasc. 1-4, gennaio-dicembre.

MASERIIS

DI MARIA VISINTINI ROMANIN

Nel vocabolario friulano «Il Nuovo Pirona» alla voce *Masérie* si legge: «Macia, petraia. Così si designano i cumuli di materiale di frana (De G. 359); e in questo senso a Barcis dicasi *Masaròn;* cfr. *Maseron.* Ma più particolarmente *Masérie* è un mucchio di sassi levati dai campi e accumulati sopra un fondo incolto, o sui bivii delle strade di campagna: «*E vin netade la mediche e menâz i clàs su la masérie*». I sassi sono ammucchiati spesso sul margine dei campi stessi (cfr. De G. 378). Similmente si chiama *Masérie* il mucchio di pietrame che si fa nei pascoli (De G. Casere 408). Il t. in Carnia vale anche Muro a secco, di quelli che seguono le suddivisioni di proprietà (GG in pag. fr. IV, 181), cfr. Morâl; e generalmente Macerie, muri in rovina.

Anche *Masere, masiérie;* cfr. *Masarêt.*

Maseròn sm. accr. di *Masérie:* Il *maseròn di Cooz. I ciamps del maseròn.* Chiusa di torrente (Lorenzi in De G.), cioè barriera formata da pietre e ciottoli. Cfr. *Masaròn*».

Lo spietramento era una delle sistemazioni agrarie che l'agricoltore eseguiva un tempo con le sue mani per migliorare le caratteristiche e la lavorabilità dello strato superficiale dei terreni.

Data la tessitura di molti suoli del Friuli questa pratica era molto diffusa e le «*maseriis*» risultavano in numero e entità considerevoli tanto da venire sistematicamente rilevate.

Da antiche testimonianze e da notizie riportate nelle descrizioni geologiche di alcune tavolette si può rilevare quanto fosse importante un tempo la pratica dello spietramento dei campi e come il materiale venisse poi usato per muretti di confine, recintazioni o semplicemente ammucchiato ai margini delle strade.

In pianura attualmente le *maseriis* sono praticamente sparite e gli spietramenti, se necessari, vengono eseguiti con apposite macchine. Quelle esistenti sono abbondantemente ricoperte da rovi e arbusti e potrebbe risultare interessante osservare e rilevare questi esempi di formazioni vegetali spontanee.

I terreni che circa 80 anni fa venivano definiti «sassosi» e quindi «aridi e magri» (con frequente presenza di maseriis) e «oltremodo ghiaiosi» (quando mancavano le maseriis) sono anche essi attualmente di buona produttività grazie all'irrigazione e alle concimazioni.

L'opera diretta e manuale dell'uomo però può essere ancora oggi determinante e la sua importanza appare in modo particolare nelle zone carsiche e sulla nostra montagna nelle malghe ben condotte. Quando il malghese ed i suoi uomini si dedicano con passione alla conservazione dei pascoli, effettuano anche un oculato spietramento e il materiale raccolto viene usato per muretti a secco e briglie, per sentieri e cunette, per rendere agevoli gli accessi ai ricoveri di uomini e animali.

Tellini nella Descrizione Geologica della tavoletta topografica di Udine (1900) dedica un capitolo alle Modificazioni dovute all'uomo (strade; fossi e scoli campestri; limiti degli appezzamenti; cave di ghiaia, di ciottoli e di argilla, macie o macerie, tombe) e sulle macie o macerie così scrive: «Dove lo strato di terra è molto sottile, l'aratro intacca continuamente la sottostante ghiaia e porta sempre nuovi ciottoli alla superficie. Il solerte agricoltore da tempo immemorabile ebbe l'uso di raccogliere nei campi i ciottoli più grossi man mano che si presentavano e di accumularli lungo le strade o i margini dei campi, nei luoghi non coltivati. In questa guisa si formarono quei mucchi chiamati in dialetto maseriis, spesso già tanto antichi da essere coperti di vegetazione erbacea o cespugliosa.

Non è il caso di enumerare le singole macie. Dirò solo che le ho notate in maggior copia a sud-est del Cotonificio nuovo, a nord-est della Polveriera, a nord della estremità occidentale di Pradamano, cioè sulla strada che mette alla R. Langoris e su quella che da C. Bottùs (Pradamano) si dirige a nord-ovest correndo parallelamente al terreno principale del torrente Torre.

La presenza di macie adunque è indizio evidente di un terreno sassoso e quindi arido e magro. Però dove il terreno è oltremodo ghiaioso, come nelle alluvioni grossolane, poichè l'asportazione dei ciottoli avrebbe costituito un lavoro affatto improbo, non se ne incontrano».

Feruglio D. e G. nella descrizione geologica della tavoletta «Tricesimo» (1908) rilevano che «nel territorio considerato di queste macerie ve ne sono numerose ma per lo più sono piccole e trascurabili; le più importanti si trovano nella parte meridionale alla sinistra del Torre dove costituiscono degli ammassi veramente grandiosi e tali che alcuni sono segnati anche sulle tavolette militari».

L'esistenza di numerose *maserie* risulta anche dalla descrizione particolareggiata di numerosi sondaggi eseguiti dal De Gasperi per lo studio geoagronomico «I dintorni di Cividale del Friuli» (1909) nel cui capitolo «Modificazioni operate per l'agricoltura così scrive: «Sono molto numerosi nelle pianure del Natisone i cumuli di ciottoli (maseriis) che il contadino raccoglie ed ammonticchia per depurare il più possibile il terreno coltivato, e raggiungono dimensioni tali da figurare anche sulla carta, nella parte nord di essa, nella regione Pash e Sebida. Quivi sono ancora sterili e ricoperti di rovi, mentre sono rivestiti di cotica erbosa quelli che si trovano pure numerosi nella R. Prati di Lonzano. Anche nell'alveo abbandonato formato dalla rotta del Natisone a cui ho accennato fra R. Campo Marz e R. Preana, sorgono in quantità questi cumuli, altri ve ne sono a sud di Orzano lungo le strade ed all'incrocio di queste.

Nelle località prima citate, ove le strade sono rare, le maserie sono sparse nei prati e nei campi.

Un grosso mucchio, che non so se possa essere una tomba preistorica (viene infatti localmente denominata tomba) o piuttosto una maserie, si trova allo svolto della strada da Cerneglons ad Orsaria ed è segnato anche nella tavoletta. Esso ridestò la curiosità ed anche l'avidità dei contadini che più volte praticarono degli scavi con la speranza di rinvenirvi qualche tesoro».

Lorenzi (1914) descrive così le masérie: «Sono queste i cumuli di ciottoli che l'aratro solleva attraversando il sottile strato coltivabile e che l'agricoltore paziente-

mente va levando dai campi e accumulando ai loro margini, e sui quali crescono piante legnose nel garbuglio immancabile dei pruni e dei rovi».

Pecora (1970) nel descrivere il paesaggio agrario del Carso scrive: «Sul Carso la popolazione agricola dei villaggi, generalmente di piccola taglia e posti entro o ai margini di formazione doliniformi, è costituita in prevalenza da piccoli conduttori diretti: il disegno dei campi si rompe e frantuma perciò in una maglia di minute dimensioni, di forma spesso irregolare, che i muretti di sassi — le masiere — via via tolti ai magri arativi delineando in modo netto».

Dallo schedario toponomastico di G.B. Corgnali (*) la voce *Masèrie / Maseriis / Masarute* risulta documentata a: Gemona (sec. XIV), Torreano di Cividale, Aviano (a: 1470), Fagagna (a. 1570), Martignacco (a. 1538), Budoia, di nuovo Torreano di Cividale (il noto *Masarolis),* Pagnacco (a. 1319), Verzegnis (a. 1516, forse 1302), S. Vito di Fagagna (a. 1665), Flaibano, Maiano, S. Quirino-Sedrano, Asio, Maniago, Coseano, Lestans, Trasaghis, Casarsa, Azzano Decimo, Dogna, Udine, Castelnovo, Comeglians, Mels (sec. XIV), Rizzolo (a. 1550), Medeuzza (a. 1667), Cornino, S. Daniele (a. 1540), Magredis (a. 1754), Buttrio (a. 1464), Cercivento (a. 1757), Castions di Zoppola, Villanova dello Iudrio (a. 1574, forse la stessa di Medeuzza), Tavagnacco, Cavazzo Nuovo, Sedegliano (a. 1557), Claut (a. 1323, Imponzo (a. 1757), Beano (a. 1530), Silvella, Mortegliano, Pavia, Arcano, Ruscletto, S. Odorico-Dignano. Il *Maseris* di Coseano dev'essere documentato a partire dal 1298. Altri minori a Cordenons, Bressa (a. 1729), Toppo, Polcenigo (a. 1736) e altri ancora nella zona morenica.

Maseriis nella zona di Premariacco

Si noti l'abbondanza delle testimonianze antiche; anche l'area di diffusione pare abbastanza compatta; ma si consideri che questi dati sono stati desunti da G.B. Corgnali in prevalenza da archivi del Friuli Centrale».

Dal Dizionario toponomastico del Friuli Venezia Giulia di Frau, G. (1978) alla voce Masarolis e Maseris si legge: «*Masarolis - masaruelis,* Torreano, a. 1244, 15 maggio *homines de Masarollis* a. 1303, 11 maggio *villa de Masarolis,* ecc. (Corgnali): diminutivo in - eolu del latino maceries «macerie» «mucchi di sassi» o simile. Qui anche Maseris, Coseano (v.) e toponimi simili, più luoghi.

Maseris, masériis, Coseano, a. 1298 *Manso de Maseriis* ecc. (Corgnali), e toponimi simili, più luoghi, v. sotto il lemma precedente.

Della Porta nella Toponomastica Storica della Città e del Comune di Udine (1928) riporta:

«***Masaruelis*** - Località fuori la porta Villalta v. Manaruelis.

1291 marzo 9 - pratum sectorum quinque in Villa Utini in Masaruelis.

1609 - Un campo posto nelle pertinentie de porta de Castellan logo chiamato Masaruelis.

1658 - ...strada consortiva chiamata di Maseruelis».

Masériis - 1656 ...una pezza di terra arativa in pertinenze di Beivars loco detto Maseris».

Con la raccolta di notizie qui riportate abbiamo inteso di rivolgere un invito a rilevare con fotografie quanto ancora rimane dell'antico lavoro dell'uomo nelle sistemazioni agrarie del Friuli. La nostra speranza è di poter trovare benevolo accoglimento a questo invito e di poter disporre alla fine di sufficiente materiale per una futura mostra o serata che la Commissione per la difesa dell'ambiente alpino potrebbe organizzare presso la Sede della Società Alpina Friulana di Udine.

(*) Notizie gentilmente fornite dal Dott. Cornelio Cesare Desinan.

BIBLIOGRAFIA

1) CORGNALI, G.B., *Schedario Toponomastico*
2) D'ARONCO, G., *Nuova Antologia della Letteratura Friulana 1960»*
3) DE GASPERI, G.B., FERUGLIO, D., *«I dintorni di Cividale del Friuli. Studio Geoagronomico»* R. Labor. di Chim. Agraria, Udine 1909
4) DELLA PORTA, G.B., *«Toponomastica storica della città e del Comune di Udine.* Ann. Soc. Filologica Friulana, 1928»
5) FERUGLIO, D., FERUGLIO, G., *Contributo allo studio delle Carte Agronomiche in Friuli. Descrizione geologica della Tavoletta «Tricesimo»,* R. Labor. di Chim. Agr., Udine 1908
6) FRAU, G., *Dizionario toponomastico Friuli Venezia Giulia.* Ist. per l'Enciel. del Friuli Venezia Giulia, 1978
7) LORENZI, A., *Studi sui tipi antropogeografici della Pianura Padana.* Firenze 1914
8) PECORA, A., *Memoria illustrativa della carta della utilizzazione del suolo del Friuli Venezia Giulia.* Cons. Naz. delle Ricerche, 1970
9) PIRONA, G.A. CARLETTI, E., CORGNALI, G.B., *Il Nuovo Pirona.* Vocabolario friulano
10) TELLINI, A., *Descrizione geologica della tavoletta topografica di Udine.* R. Stazione Sperimentale Agraria di Udine 1900.

LE ACQUE SORGIVE DEL BACINO DELL'ALTO DEGANO IN CARNIA.

PRIMO CONTRIBUTO ALL'INVENTARIO DELLE RISORSE IDRICHE DELLA ZONA MONTANA DEL FRIULI.

DI RENZO CANDUSSIO

La ricognizione delle sorgenti e la valutazione analitica di laboratorio delle caratteristiche fisiche e chimiche delle acque del bacino dell'Alto Degano in Carnia (Comune di Forni Avoltri) rappresenta il primo contributo all'«inventario delle risorse idriche» della zona montana della regione friulana.

Il lavoro di ricognizione delle sorgenti è durato tre anni: iniziato nell'estate 1966, poco prima dei tragici eventi meteorici del novembre di quell'anno, è stato ultimato nell'estate del 1969 (1).

Le analisi di laboratorio e i rilevamenti di campagna sono stati effettuati una sola volta per tutte le sorgenti ma dovrebbero essere ripetuti nel tempo per individuare la variabilità sia della composizione chimica delle acque che della portata delle sorgenti. Nei riguardi della portata le variazioni possono essere di entità notevolissima in dipendenza di fattori esterni (per es. andamento meteorico stagionale) o di fattori interni (per es. spostamenti interni di rocce). Perciò le portate, indicate per ciascuna sorgente nei prospetti che seguono, devono ritenersi orientative. Talvolta addirittura la stessa esistenza della sorgente può venir compromessa: un esempio è fornito dalla sorgente «Vals di fronte Campivolo» (n. 6 dell'elenco) scomparsa dopo l'alluvione catastrofica del novembre 1966 che ha colpito la zona di Forni Avoltri.

Invece le variazioni della composizione chimica delle acque in generale non sono di grande entità e in ogni caso non sono mai tali da modificare il tipo delle acque. Si deve comunque ritenere che le analisi chimiche abbiano sempre un valore temporaneo. Infatti secondo le disposizioni di legge attualmente vigenti, nell'eventualità di una utilizzazione alimentare o medicinale di un'acqua, le analisi devono essere integralmente ripetute a scadenze quinquennali.

Per una prima approssimazione orientativa alla conoscenza dei substrati geologici attraversati dalle acque l'ubicazione delle sorgenti nel bacino dell'Alto Degano viene indicata, nella fig. 1, sul fondo di un rilievo geologico elaborato da Selli presso l'Università di Bologna (2).

Metodi.

Per ogni fonte è stato prelevato un campione di cinque litri di acqua in appositi recipienti di plastica.

La portata della fonte è stata determinata misurando con un cronometro il tempo occorrente a riempire un secchio tarato a cinque litri.

Le analisi di laboratorio sono state eseguite non più tardi di qualche giorno dal prelievo dei campioni.

Le determinazioni analitiche sono state eseguite coi metodi seguenti: conducibilità elettrica con conduttimetro Radiometer portando preventivamente l'acqua alla

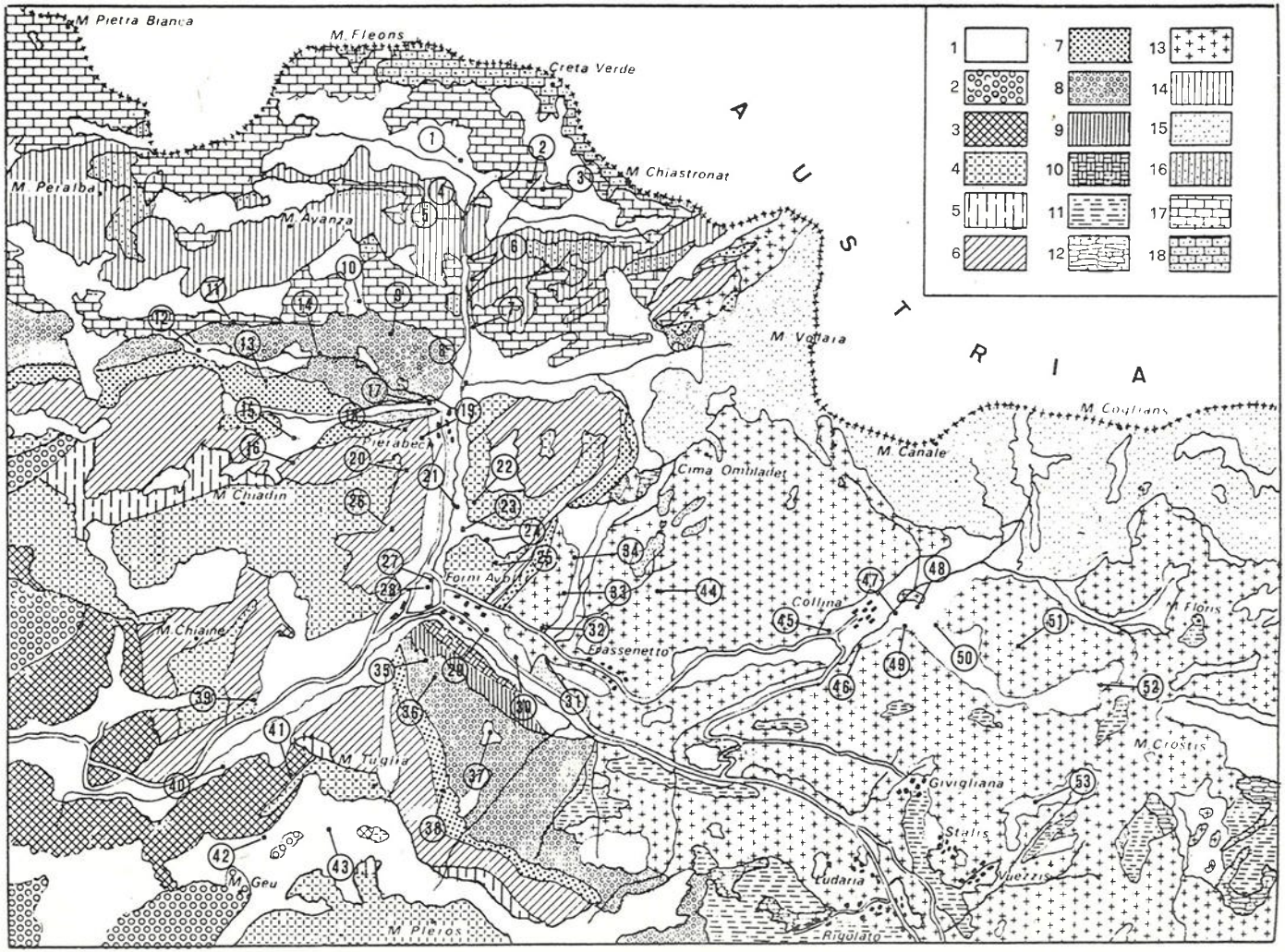


Fig. 1 — Carta delle sorgenti del bacino dell'Alto Degano.

temperatura di 25°C; l'esponente ioni idrogeno (pH) potenziometricamente con elettrodo di vetro portando l'acqua alla temperatura di 18°C; i residui fissi a 105°, a 180° e al rosso scuro per evaporazione dell'acqua in capsula di platino; l'indice di rifrazione a 20°C con rifrattometro ad immersione; gli ioni sodio litio e potassio per fotometria di fiamma; gli ioni calcio e magnesio per complessometria con EDTA; l'ione ferro per colorimetria con ortofenantrolina; gli ioni rame, ioduro e fluoruro per ionometria con elettrodi specifici; gli ioni cloruro per titolazione sec. Volhard; gli ioni idrocarbonici per titolazione con HCl N/10 e indicatore metilarancio; gli ioni fosfato per ceruleomolibdimetria; gli ioni solfato per gravimetria come $BaSO_4$; la silice per gravimetria dopo insolubilizzazione con HCl.

Risultati e loro discussione

I rilevamenti di campagna e i risultati delle determinazioni di laboratorio sono riportati nei prospetti che seguono.

Non esistono acque termali: tutte le acque rilevate hanno, alla sorgente, una temperatura sempre inferiore a 20°C.

SPIEGAZIONE DEI SEGNI CONVENZIONALI DELLA CARTA GEOLOGICA

1) *Quaternario.* Alluvioni, detriti di falda, morene, conglomerati interglaciali, ecc.
2) *Triassico, Ladinico.* Dolomie e calcari dolomitici (formazione dello Schlern)
3) *Triassico. Ladinico.* Arenarie talora tufacee verdognole alternate ad argille e marne, calcari marnosi, calcari selciferi e diaspri (formazione di Buchenstein e Wengen)
4) *Triassico. Anisico.* Dolomie e calcari dolomitici
5) Triassico, Anisico. Dolomie cariate, brecce dolomitiche, calcari compatti talora fortemente dolomitici, calcari marnosi grigio giallastri e marne scure
6) *Triassico. Werfeniano.* Arenarie, siltiti, calcareniti, calcari marnosi e marne verdastre e rossastre
7) *Permico. Permiano superiore.* Calcari dolomitici, calcari marnosi marne e gessi (formazione a Bellerophon)
8) *Permico. Permiano medio.* Arenarie e siltiti rosse, talora verdicce e conglomerato basale trasgressivo (formazione di Val Gardena)
9) *Permico. Permiano medio.* Calcari dolomitici di scogliera (formazione del Trogkofel) e brecce calcaree (breccia di Tarvisio)
10) *Permico.* Permiano inferiore. Calcari organogeni spesso di scogliere, arenarie e conglomerati (gruppo di Rottendorf)
11) *Carbonifero medio.* Argilliti verdi e rosse, arenarie, conglomerati ad elementi diabasici (formazione del Dimon)
12) *Carbonifero medio.* Diabasi spilitiche, pillow-lavas, tubi diabasici, cheratofiri.
13) *Carbonifero medio e inferiore.* Flysch argillitico-arenaceo, talora brecciole e liditi (formazione dell'HochWipfel)
14) *Silurico. Devoniano.* Calcari di scogliera talora listati o stratificati, privi di fossili, spesso debolmente metamorfosati
15) *Silurico. Devoniano.* Calcari di scogliera a coralli stromatopore e brachiopodi, calcari e climenie
16) *Silurico. Gotlandiano.* Calcari listati debolmente metamorfosati, in parte devonici
17) *Silurico. Ordoviciano inferiore.* Argilliti e siltiti scistose (formazione della Val Visdende)
18) *Silurico. Ordoviciano inferiore.* Arenarie quarzose formazione di Fleons.

Da: *Schema geologico delle Alpi Carniche e Giulie Occidentali compilato da R. Selli con la collaborazione di E. Ceretti e G. Pisa (Giornale di Geologia, Vol. XXX, Tav. VII, 1963).*

Le acque esaminate nei riguardi del loro equilibrio ionico possono essere classificate: per l'84% acque di tipo bicarbonato-alcalino-terroso, caratterizzate da durezza temporanea; per il 12% acque di tipo solfato-alcalino-terroso, caratterizzate da durezza permanente; per il 4% acque di tipo di transizione bicarbonato-solfato-alcalino-terroso.

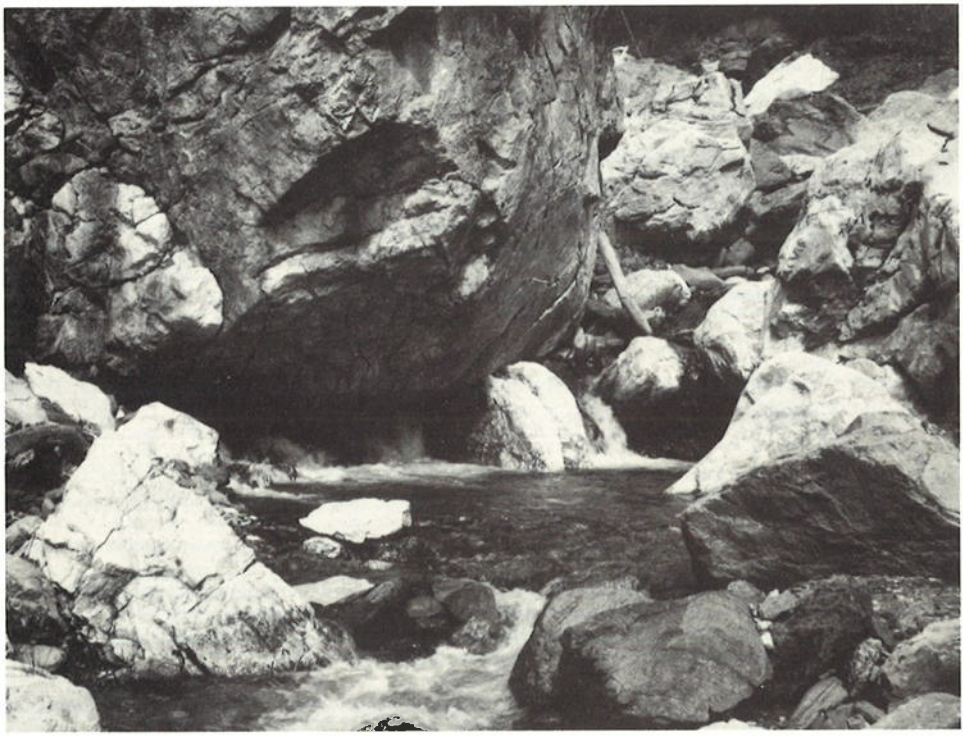
Nei riguardi del loro contenuto salino sono state rilevate: 72% acque oligominerali, con un residuo fisso a 180°C inferiore a 200 mg/litro; 18% acque mediominerali, con un residuo fisso a 180 C° compreso tra 200 e 1000 mg/litro; 10% acque minerali, con residuo fisso a 180 C° superiore a 1000 mg/litro.

La distinzione delle sorgenti relativamente alla loro portata è stata la seguente: 55% sorgenti con portata inferiore a 1 litro/secondo; 39 sorgenti con portata compresa fra 1 e 10 litri/secondo; 6% sorgenti con portata superiore a 10 litri/secondo.

Nella determinazione dei componenti ionici abbiamo ritenuto importante includere per alcune acque anche tre microelementi di elevato interesse biologico-igienico: rame, iodio e fluoro.

La determinazione del rame effettuata in 21 delle 53 sorgenti campionate ha trovato giustificazione nel fatto che la situazione mineralogica della zona del M. Avanza e delle sue propaggini lasciava ragionevolmente supporre che le vene d'acqua circolanti nel sottosuolo potessero attraversare substrati geologici cupriferi e arricchirsi perciò di rame.

La sorgente di Fleons Nord, stretta della Mesola.



Dal punto di vista biologico-igienico il rame è un elemento non desiderabile nelle acque destinate alla alimentazione sia dell'uomo che degli animali. Le norme igieniche europee stabiliscono un tenore limite, per le acque potabili, di mg 0.05 di rame per litro. Le nostre determinazioni, limitate a quelle fonti che potevano essere presumibilmente inquinate da rame, hanno confermato inequivocabilmente la non pericolosità delle acque avendo accertato in esse quantitativi di rame sempre inferiori al tenore, tenuto prudenzialmente basso, considerato e consigliato come limite per la potabilità delle acque.

Lo iodio è un elemento indispensabile per gli organismi animali che secernono, nella ghiandola tiroide, l'ormone tiroxina contenente iodio e avente un notevole e indispensabile effetto regolatore del metabolismo.

Per produrre normali quantità di tiroxina l'uomo deve ingerire approssimativamente da 35 a 50 mg di iodio all'anno ossia circa 1 mg per settimana.

Nelle razioni alimentari per i bovini un tenore di mg 0.3 di iodio per kg di sostanza secca viene considerato come soglia di carenza.

Le necessità vengono soddisfatte assumendo l'elemento dalle piante e dalle acque. Se lo iodio presente nel suolo e nelle acque è insufficiente ad assicurare che i cibi ne contengano una quantità adeguata a coprire il fabbisogno alimentare insorge nell'uomo e negli animali il gozzo (gozzo endemico).

È importante perciò conoscere i tenori di iodio delle fonti di approvvigionamento dell'elemento: terreno e acqua. I tenori di iodio nelle acque esaminate (44 su 53) sono risultati sempre molto bassi: in media 0.003 mg/litro con un massimo di 0.007 mg/litro e un minimo di 0.000 mg/litro.

La distribuzione delle acque esaminate secondo classi di frequenza del contenuto in iodio è illustrata nel diagramma della fig. 2.

Non conosciamo i tenori di iodio dei terreni. Considerando l'aforisma «tales aquae quales terrae per quas fluunt» dovremmo dedurne che anche i terreni (e quindi le piante) abbiano contenuti di iodio molto bassi.

Il fluoro può avere importanza nell'alimentazione umana (acque potabili) e nell'alimentazione degli animali domestici (acque di abbeverata).

Nelle acque sono considerati ottimali i tenori compresi fra 0.5 e 1.5 mg di fluoro per litro; il tenore di 0.5 mg/litro segna la soglia limite di carenza; un tenore superio-

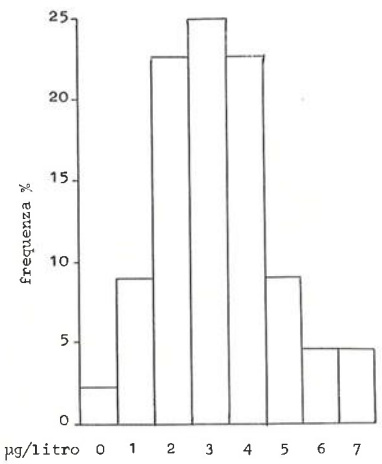


Fig. 2 — Diagramma della distribuzione delle acque secondo il loro contenuto di iodio.

re a 1.5 mg/litro deve ritenersi dannoso agli organismi animali. L'eccesso di fluoro può portare a intossicazioni che provocano profondi disturbi nella calcificazione dei denti (fluorosi dentale) e delle ossa (fluorosi dello scheletro, osteosclerosi, sinistosi delle articolazioni, spondilosi deformante, ecc.).

Il problema della carenza di fluoro, che non desta alcuna pratica preoccupazione nel campo zootecnico, è invece di molto interesse nel campo umano. Nell'uomo la forte incidenza della carie dentaria, che in certe regioni viene ormai considerata malattia di carattere sociale, è attribuita alla deficienza di fluoro nelle acque.

Le acque delle sorgenti esaminate sono risultate per il 56% carenti di fluoro (con contenuto inferiore a 0.5 mg/litro), per il 40% con tenori ottimali compresi cioè fra 0.5 e 1.5 mg/litro, per il 4% con eccesso di fluoro (con contenuto superiore a 1.5 mg/litro).

È bene rilevare che le acque contenenti eccesso di fluoro sono quelle delle sorgenti Danders, ossia acque che non possono essere usate come acque da tavola (acque potabili) dato il loro elevato contenuto salino (solfati di calcio e di magnesio).

Sorgente	N.	1		2		3		4		5	
Località e denominazione		Fleons - Malga bassa		Sissanis - fra le due malghe		Sissanis - Briglie nuove		Fleons Nord - Mésola		Fleons Sud - Mésola	
Comune amministrativo		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri	
Latitudine	N	46°38'05"		46°37'55"		46°37'58"		46°37'44"		46°37'42"	
Longitudine	E	0°19'11"		0°20'18"		0°20'42"		0°19'32"		0°19'35"	
Altitudine	m.s.m.	1575		1800		1925		1373		1377	
Data e ora del campionamento		18/8/1967 ore 7.50		18/8/1967 ore 11.00		18/8/1967 ore 9.30		14/8/1967 ore 9.00		14/8/1967 ore 9.30	
Temperatura dell'aria	C°	10.2		10.8		10.4		15.3		15.3	
Temperatura dell'acqua	C°	7.2		9.0		8.5		5.0		5.0	
Portata	l/sec	3.0		1.5		1.2		60.0		20.0	
Esponente ioni H^+ a 18°C	pH	7.0		8.1		7.6		8.1		8.1	
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	79		93		53		109		111	
Residuo fisso a 105°C	mg/l	75		78		51		65		69	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	60		67		45		63		65	
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	49		52		33		55		55	
Indice di rifrazione	n^{20}	n.d.		n.d.		n.d.		1.33304		1.33308	
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	8.4		9.9		6.7		11.2		11.4	
Durezza totale (gradi francesi)	f°	4.1		4.9		3.2		6.1		6.3	
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°	2.3		2.7		1.8		3.4		3.5	
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		1.43	0.0622	2.06	0.0895	1.42	0.0617	1.17	0.0509	1.21	0.0526
Potassio (K^+)		0.42	0.0107	0.44	0.0112	0.30	0.0077	0.39	0.0099	0.33	0.0084
Litio (Li^+)		n.d.		0.03	0.0043	n.d.		0.03	0.0043	0.02	0.0029
Calcio (Ca^{2+})		13.07	0.6522	9.02	0.4500	5.47	0.2729	17.84	0.8902	19.34	0.9650
Magnesio (Mg^{2+})		2.11	0.1735	6.57	0.5403	4.51	0.3709	3.65	0.3002	3.51	0.2886
Ferro (Fe^{2+})		n.d.		0.04	0.0014	n.d.		0.02	0.0007	0.02	0.0007
Rame (Cu^{2+})		n.d.		0.04	0.0012	n.d.		0.06	0.0019	0.07	0.0022
Somma cationi			0.8986		1.0979		0.7132		1.2590		1.3211
Cloruri (Cl^-)		0.25	0.0070	0.19	0.0053	0.00	0.0000	0.28	0.0079	0.35	0.0099
Fluoruri (F^-)		0.03	0.0016	0.03	0.0016	0.02	0.0010	0.09	0.0047	0.09	0.0047
Ioduri (I^-)		n.d.		0.002	0.0000	0.003	0.0000	0.0028	0.0000	0.0028	0.0000
Bicarbonati (HCO_3^-)		51.62	0.8460	60.44	0.9906	41.28	0.6766	67.95	1.1137	69.11	1.1327
Solfati (SO_4^{2-})		1.22	0.0254	0.00	0.0000	1.02	0.0212	7.12	0.1482	9.01	0.1876
Fosfati (PO_4^{3-})		0.00	0.0000	0.07	0.0022	0.00	0.0000	0.16	0.0050	0.14	0.0044
Somma anioni			0.8800		0.9997		0.6988		1.2795		1.3389
Silice (SiO_2)		5.9		4.0		8.2		4.9		5.9	

Sorgente	N.	6		7		8		9	
Località e denominazione		Vals di fronte Campivolo		Vals di fronte Rio Cercenut		Zoccás-di fronte cava marmo		M.Avanza-Casera Avanza di qua di sotto	
Comune amministrativo		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri	
Latitudine	N	46°37'25"		46°37'08"		46°36'52"		45°37'00"	
Longitudine	E	0°19'41"		0°19'26"		0°19'43"		0°18'56"	
Altitudine	m.s.m.	1200		1200		1120		1592	
Data e ora del campionamento		18/8/1966 ore 11.00		18/8/1966 ore 12.00		18/8/1967 ore 12.45		20/8/1967 ore 11.30	
Temperatura dell'aria	C°	16.30		17.0		17.1		18.2	
Temperatura dell'acqua	C°	7.0		6.5		6.2		7.0	
Portata	l/sec	0.7		1.2		2.0		0.8	
Esponent. ioni H^+ a 18°C	pH	7.8		8.0		8.0		8.4	
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	190		227		283		111	
Residuo fisso a 105°C	mg/l	196		154		177		108	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	153		124		136		106	
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	108		102		107		99	
Indice di rifrazione	n^{20}	n.d.		n.d.		n.d.		1.333083	
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	19.0		21.9		28.1		16.0	
Durezza totale (gradi francesi)	f°	9.5		11.0		14.2		8.7	
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°	5.3		6.1		8.0		4.9	
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		3.80	0.1652	2.54	0.1104	3.75	0.1630	1.57	0.0683
Potassio (K^+)		1.10	0.0281	2.41	0.0616	0.92	0.0235	0.78	0.0199
Litio (Li^+)		n.d.		n.d.		n.d.		0.06	0.0086
Calcio (Ca^{2+})		21.52	1.0738	32.32	1.6128	31.03	1.5484	33.84	1.6886
Magnesio (Mg^{2+})		10.05	0.8265	7.15	0.5880	15.82	1.3010	0.71	0.0584
Ferro (Fe^{2+})		n.d.		n.d.		n.d.		0.05	0.0019
Rame (Cu^{2+})		n.d.		n.d.		n.d.		0.02	0.0008
Somma cationi			2.0936		2.3728		3.0359		1.8465
Cloruri (Cl^-)		0.52	0.0147	0.38	0.0107	1.12	0.0316	0.18	0.0051
Fluoruri (F^-)		n.d.		0.02	0.0011	n.d.		0.00	0.0000
Ioduri (I^-)		n.d.		0.0027	0.0000	n.d.		0.004	0.0000
Bicarbonati (HCO_3^-)		115.83	1.8985	133.45	2.1872	171.40	2.8092	97.60	1.5996
Solfati (SO_4^{2-})		2.24	0.0466	7.24	0.1507	2.16	0.0449	10.16	0.2115
Posfati (PO_4^{3-})		0.05	0.0016	0.00	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0000
Somma anioni			1.9614		2.3497		2.8957		1.8163
Silice (SiO_2)		6.8		2.4		5.7		1.2	

Sorgente	N.	10		11		13		14		15	
Località e denominazione		M.Avanza. Miniera abbandonata		Casera Vecchia. Fontanon. Sotto Passo Cacciatore		Casera Vecchia. Sotto Forcella Grande		Sopra Casera Avanza di là di sotto		Ex Casera Avoltruzzo	
Comune amministrativo		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri	
Latitudine	N	46°37'08"		46°36'50"		46°36'41"		46°36'50"		46°36'20"	
Longitudine	E	0°18'19"		0°16'52"		0°17'50"		0°18'00"		0°18'24"	
Altitudine	m.s.m.	1700		1681		1500		1460		1292	
Data e ora del campionamento		7/8/1969 ore 12.00		19/8/1967 ore 17.45		19/8/1967 ore 7.45		19/8/1967 ore 7.00		9/8/1967 ore 10.30	
Temperatura dell'aria	C°	25.2		18.4		10.8		10.8		14.8	
Temperatura dell'acqua	C°	4.8		5.0		5.5		7.9		7.0	
Portata	l/sec	10.0		6.0		0.9		0.7		1.0	
Esponente ioni H^+ a 18°C	pH	8.7		8.7		7.9		8.4		8.3	
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	178		169		1985		213		1156	
Residuo fisso a 105°C	mg/l	116		111		2015		163		1269	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	107		101		1779		153		1130	
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	80		82		1499		138		1021	
Indice di rifrazione	n^{20}	1.333083		1.333083		n.d.		1.333083		1.333276	
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	18.0		18.4		29.2		22.9		22.5	
Durezza totale (gradi francesi)	f°	10.7		8.7		139.7		12.5		82.5	
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°	6.0		4.9		78.2		7.0		46.2	
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		0.98	0.0426	0.93	0.0404	14.2	0.6174	1.54	0.0669	1.94	0.0843
Potassio (K^+)		0.16	0.0041	0.19	0.0049	2.2	0.0563	0.98	0.0251	1.78	0.0455
Litio (Li^+)		0.04	0.0055	0.04	0.0057	0.12	0.0173	0.06	0.0086	0.10	0.0144
Calcio (Ca^{2+})		34.87	1.7400	43.67	2.1788	380.18	18.9710	32.47	1.6202	251.92	12.5708
Magnesio (Mg^{2+})		4.98	0.4095	0.73	0.0598	109.27	8.9864	10.80	0.8881	47.71	3.9237
Ferro (Fe^{2+})		0.02	0.0008	0.02	0.0008	n.d.		0.05	0.0018	0.10	0.0036
Rame (Cu^{2+})		0.04	0.0010	0.01	0.0004	n.d.		0.04	0.0012	0.05	0.0016
Somma cationi			2.2037		2.2908		28.6484		2.6119		16.6439
Cloruri (Cl^-)		0.25	0.0071	0.22	0.0063	2.51	0.0708	0.25	0.0070	0.25	0.0070
Fluoruri (F^-)		0.03	0.0016	0.02	0.0010	0.03	0.0015	0.04	0.0021	0.18	0.0095
Ioduri (I^-)		0.004	0.0000	0.003	0.0000	0.002	0.0000	0.005	0.0000	0.003	0.0000
Bicarbonati (HCO_3^-)		119.80	1.9635	112.24	1.8394	178.20	2.9207	140.10	2.2962	137.56	2.2546
Solfati (SO_4^{2-})		8.01	0.1666	7.66	0.1560	1226.24	25.5303	10.16	0.2115	686.48	14.2918
Fosfati (PO_4^{3-})		0.07	0.0021	0.00	0.0000	n.d.		0.00	0.0000	0.00	0.0000
Somma anioni			2.1409		2.0027		28.5233		2.5168		16.5636
Silice (SiO_2)		0.9		0.6		9.4		6.6		7.2	

Sorgente	N.	16		17		18		19		20	
Località e denominazione		Avoltruzzo Casa Candido		Avanza S.A.M.M.A.		Avoltruzzo-Malpasso		Pierabeck-Presa Acquedotto Villa Rosa		Suttul-Rio Lavaris sopra Candido	
Comune amministrativo		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri	
Latitudine	N	46°36'14"		46°36'39"		46°36'26"		46°36'18"		46°36'18"	
Longitudine	E	0°18'30"		0°19'23"		0°19'30"		0°18'22"		0°19'23"	
Altitudine	m.s.m.	1262		1080		1250		1100		1175	
Data e ora del campionamento		9/8/1967 ore 7.00		19/8/1967 ore 12.30		9/8/1967 ore 9.00		9/8/1967 ore 9.30		1/7/1968 ore 9.30	
Temperatura dell'aria	C°	10.4		19.6		12.8		13.0		10.0	
Temperatura dell'acqua	C°	6.7		9.4		5.7		7.0		7.0	
Portata	l/sec	0.6		0.5		0.6		0.9		0.5	
Esponente ioni H^+ a 18°C	pH	8.0		8.3		8.0		7.8		8.2	
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	386		282		1378		739		489	
Residuo fisso a 105°C	mg/l	197		165		1240		566		410	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	195		157		1124		518		385	
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	169		141		1025		465		335	
Indice di rifrazione	n^{20}	1.333122		1.333122		1.333238		1.333161		1.333161	
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	32.1		28.4		35.8		32.8		30.9	
Durezza totale (gradi francesi)	f°	19.4		15.7		85.6		37.5		29.2	
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°	10.8		8.8		47.9		21.0		16.3	
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		0.51	0.0222	1.00	0.0435	1.52	0.0661	1.37	0.0595	1.55	0.0675
Potassio (K^+)		0.23	0.0059	0.97	0.0248	0.53	0.0135	0.62	0.0158	0.49	0.0126
Litio (Li^+)		0.03	0.0042	0.06	0.0086	0.22	0.0317	0.08	0.0115	0.04	0.0057
Calcio (Ca^{2+})		54.11	2.7001	38.73	1.9326	274.95	13.7200	95.21	4.7510	72.37	3.6112
Magnesio (Mg^{2+})		14.35	1.1801	14.71	1.2097	41.34	3.3998	33.42	2.7484	27.18	2.2350
Ferro (Fe^{2+})		0.08	0.0028	0.04	0.0014	0.01	0.0003	0.04	0.0014	0.06	0.0022
Rame (Cu^{2+})		0.01	0.0003	0.00	0.0000	0.01	0.0003	0.01	0.0003	0.00	0.0000
Somma cationi			3.9156		3.2206		17.2317		7.5879		5.9342
Cloruri (Cl^-)		0.00	0.0000	0.25	0.0070	0.05	0.0014	0.05	0.0014	0.20	0.0056
Fluoruri (F^-)		0.35	0.0184	0.03	0.0016	0.47	0.0247	0.10	0.0052	0.06	0.0030
Ioduri (I^-)		0.004	0.0000	0.007	0.0000	n.d.		0.003	0.0000	0.005	0.0000
Bicarbonati (HCO_3^-)		196.12	3.2144	173.24	2.8394	218.38	3.5789	200.08	3.2793	183.56	3.0085
Solfati (SO_4^{2-})		28.16	0.5863	13.16	0.2740	648.17	13.4949	202.26	4.2110	130.59	2.7188
Fosfati (PO_4^{3-})		n.d.		0.00	0.0000	0.07	0.0022	0.03	0.0009	0.00	0.0000
Somma anioni			3.8191		3.1220		17.1021		7.4978		5.7359
Silice (SiO_2)		3.9		4.3		8.1		3.8		5.0	

Sorgente	N	21		22		23		24		25	
Località e denominazione		Suttul-Rio Lavaris sopra Candido		Suttul - Laips		Suttul-Rio Lavaris sopra Foraboschi		Suttul-Rio Lavaris sopra Ceconi		Lavaris-Prato d'Agaro	
Comune amministrativo		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri	
Latitudine	N	46°36'10"		46°36'13"		46°36'05"		46°36'01"		46°35'53"	
Longitudine	E	0°20'07"		0°20'06"		0°20'07"		0°20'09"		0°20'02"	
Altitudine	m.s.m.	1270		1280		1260		1260		1237	
Data e ora del campionamento		24/8/1967 ore 8.20		26/6/1970 ore 9.30		26/6/1970 ore 8.40		24/8/1967 ore 9.30		24/8/1967 ore 10.00	
Temperatura dell'aria	C°	11.4		10.5		9.5		11.5		13.3	
Temperatura dell'acqua	C°	7.8		6.0		6.0		8.3		6.6	
Portata	l/sec	0.2		0.9		0.2		0.1		0.1	
Esponente ioni H^+ a 18°C	pH	7.9		8.2		8.1		8.3		7.3	
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	286		365		371		308		299	
Residuo fisso a 105°C	mg/l	292		176		188		180		288	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	276		167		168		163		273	
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	195		131		138		125		195	
Indice di rifrazione	n^{20}	n.d.		1.333122		1.333120		1.333121		n.d.	
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	31.5		30.4		31.2		31.8		33.0	
Durezza totale (gradi francesi)	f°	17.5		17.1		17.1		16.6		12.9	
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°	9.8		9.6		9.6		9.3		7.2	
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		0.64	0.0278	0.54	0.0235	0.49	0.0213	0.64	0.0278	0.63	0.0274
Potassio (K^+)		0.52	0.0133	0.32	0.0082	0.24	0.0061	0.55	0.0140	0.62	0.0158
Litio (Li^+)		0.01	0.0014	0.04	0.0057	0.04	0.0057	n.d.		n.d.	
Calcio (Ca^{2+})		40.32	2.0119	40.88	2.0399	42.05	2.0983	40.25	2.0084	47.22	2.3563
Magnesio (Mg^{2+})		18.15	1.4926	16.97	1.3956	16.26	1.3372	16.12	1.3257	20.16	1.6579
Ferro (Fe^{2+})		n.d.		0.05	0.0018	0.03	0.0010	n.d.		n.d.	
Rame (Cu^{2+})		n.d.		0.00	0.0000	n.d.		n.d.		n.d.	
Somma cationi			3.5470		3.4747		3.4696		3.3759		4.0574
Cloruri (Cl^-)		0.87	0.0245	0.55	0.0155	0.85	0.0239	0.12	0.0034	1.25	0.0352
Fluoruri (F^-)		0.06	0.0031	0.04	0.0021	0.04	0.0021	0.04	0.0021	0.04	0.0021
Ioduri (I^-)		0.004	0.0000	0.0023	0.0000	0.0022	0.0000	0.006	0.0000	n.d.	
Bicarbonati (HCO_3^-)		192.51	3.1551	185.68	3.0433	190.32	3.1193	194.4	3.1862	201.60	3.3042
Solfati (SO_4^{2-})		17.53	0.3650	14.25	0.2967	12.20	0.2540	3.14	0.0653	31.75	0.6610
Fosfati (PO_4^{3-})		n.d.		n.d.		0.07	0.0022	n.d.		n.d.	
Somma anioni			3.5477		3.3576		3.4015		3.2570		4.0025
Silice (SiO_2)		3.2		6.6		4.1		4.7		8.7	

Sorgente	N.	26		27		28		29		30	
Località e denominazione		Plan di Claps Stauli Carlon		Danders Nord		Danders Sud		Madonnina-Via Runc		Val di Bais	
Comune amministrativo		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri	
Latitudine	N	46°36'06"		46°35'19"		46°35'20"		46°34'56"		46°34'30"	
Longitudine	E	0°19'27"		0°19'16"		0°19'16"		0°19'40"		0°20'28"	
Altitudine	m.s.m.	1125		902		901		860		813	
Data e ora del campionamento		9/8/1967 ore 10.00		20/5/1969 ore 10.45		20/5/1969 ore 11.00		8/8/1969 ore 10.00		16/8/1967 ore 15.00	
Temperatura dell'aria C°		15.8		18.5		18.5		19.0		18.0	
Temperatura dell'acqua C°		14.5		8.0		8.0		6.5		7.8	
Portata	l/sec	0.03		3.6		3.75		0.9		1.2	
Esponente ioni H^+ a 18°C	pH	8.5		7.8		7.8		8.4		7.3	
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	284		1797		1687		1093		701	
Residuo fisso a 105°	mg/l	280		1803		1550		1066		390	
Residuo fisso a 180°	mg/l	261		1612		1491		934		367	
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	248		1466		1381		808		358	
Indice di rifrazione	n^{20}	1.333122		1.333352		1.333314		1.333276		n.d.	
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	29.2		40.2		38.4		32.4		29.4	
Durezza totale (gradi francesi)	f°	18.3		124.1		170.1		69.8		31.2	
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°	10.2		69.5		95.2		39.1		17.5	
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		1.53	0.0665	2.05	0.0891	0.95	0.0413	2.45	0.1065	7.12	0.3096
Potassio (K^+)		0.68	0.0174	1.03	0.0263	0.40	0.0102	0.70	0.0179	0.39	0.0099
Litio (Li^+)		0.08	0.0115	0.19	0.0274	0.19	0.0274	0.15	0.0216	n.d.	
Calcio (Ca^{2+})		43.42	2.1666	380.36	18.9800	338.68	16.9001	191.58	9.5598	84.21	4.2020
Magnesio (Mg^{2+})		18.16	1.4935	70.77	5.8201	59.83	4.9204	53.50	4.3998	24.82	2.0412
Ferro (Fe^{2+})		0.06	0.0021	0.05	0.0018	0.06	0.0021	0.03	0.0010	n.d.	
Rame (Cu^{2+})		0.00	0.0000	0.01	0.0003	0.01	0.0003	0.03	0.0009	n.d.	
Somma cationi			3.7576		24.9450		21.9018		14.1075		6.5627
Cloruri (Cl^-)		0.23	0.0065	0.71	0.0200	0.70	0.0197	0.30	0.0084	4.20	0.1184
Fluoruri (F^-)		0.03	0.0016	1.69	0.0889	1.65	0.0868	0.91	0.4789	0.19	0.0100
Ioduri (I^-)		0.0049	0.0000	0.004	0.0000	0.003	0.0000	0.0022	0.0000	0.0037	0.0000
Bicarbonati (HCO_3^-)		178.12	2.9194	245.32	4.0208	234.76	3.8477	197.88	3.2432	179.22	2.9374
Solfati (SO_4^{2-})		38.00	0.7911	995.33	20.7200	855.41	17.8096	480.87	10.0117	159.30	3.3166
Fosfati (PO_4^{3-})		0.00	0.0000	0.07	0.0022	n.d.		0.19	0.0060	0.00	0.0000
Somma anioni			3.7186		24.8519		21.7638		13.7482		6.3824
Silice (SiO_2)		5.9		197.8		195.4		18.9		12.4	

Sorgente	N.	31		32		33		34		35	
Località e denominazione		Frassenetto-Cuscurina		Sigilletto-Clevos		Sigilletto-Midulchian		Sigilletto-Chiasvielis		Di là dell'acqua Ponte di cemento	
Comune amministrativo		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri	
Latitudine	N	46°35'02"		46°35'03"		46°35'05"		46°35'31"		46°34'04"	
Longitudine	E	0°20'43"		0°20'08"		0°21'34"		0°21'06"		0°19'38"	
Altitudine	m.s.m.	1148		1000		1410		1420		841	
Data e ora del campionamento		17/8/1967 ore 10.00		17/8/1967 ore 11.30		17/8/1967 ore 8.00		17/8/1967 ore 9.00		16/8/1967 ore 16.00	
Temperatura dell'aria	C°	16.2		18.3		13.0		14.2		19.0	
Temperatura dell'acqua	C°	7.6		6.5		9.8		8.4		8.3	
Portata	l/sec	0.1		0.5		0.7		0.5		0.2	
Esponente ioni H^+ a 18°C	pH	7.3		6.9		7.0		7.1		6.0	
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	378		91		114		167		288	
Residuo fisso a 105°C	mg/l	193		63		85		114		159	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	182		57		66		93		148	
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	148		44		40		63		135	
Indice di rifrazione	n^{20}	n.d.		1.33305		1.33312		n.d.		1.333080	
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	34.0		6.4		8.2		15.8		27.0	
Durezza totale (gradi francesi)	f°	18.1		5.6		5.5		8.4		14.9	
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°	10.1		3.1		3.1		4.7		8.3	
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		1.52	0.0661	1.41	0.0613	1.81	0.0782	1.15	0.0500	0.55	0.0239
Potassio (K^+)		0.95	0.0243	0.44	0.0112	0.40	0.0102	0.18	0.0046	0.20	0.0051
Litio (Li^+)		n.d.		0.00	0.0000	n.d.		n.d.		n.d.	
Calcio (Ca^{2+})		46.20	2.3054	11.22	0.5599	13.64	0.6806	27.04	1.3493	43.60	2.1781
Magnesio (Mg^{2+})		16.17	1.3298	6.81	0.5600	5.25	0.4317	4.12	0.3388	9.81	0.8060
Ferro (Fe^{2+})		n.d.		0.04	0.0021	n.d.		n.d.		n.d.	
Rame (Cu^{2+})		n.d.		0.005	0.0001	n.d.		n.d.		n.d.	
Somma cationi			3.7256		1.1946		1.2007		1.7427		3.0131
Cloruri (Cl^-)		1.02	0.0288	0.14	0.0039	0.05	0.0014	0.00	0.0000	0.50	0.0141
Fluoruri (F^-)		0.01	0.0005	0.05	0.0026	0.07	0.0037	0.05	0.0026	0.06	0.0032
Ioduri (I^-)		n.d.		0.0022	0.0000	0.0026	0.0000	0.0052	0.0000	0.0041	0.0000
Bicarbonati (HCO_3^-)		207.60	3.4026	39.28	0.6438	50.40	0.8260	96.82	1.5869	164.73	2.6999
Solfati (SO_4^{2-})		12.51	0.2605	22.03	0.4586	17.05	0.3550	3.60	0.0750	10.22	0.2128
Fosfati (PO_4^{3-})		n.d.		0.07	0.0022	n.d.		n.d.		n.d.	
Somma anioni			3.6924		1.1111		1.1861		1.6645		2.9300
Silice (SiO_2)		5.2		5.5		2.7		3.8		4.7	

Sorgente	N.	36		37		38		39		41	
Località e denominazione		Frassenetto Umril Alto		Col di Mezzodì Casera Bassa		Sella di Monte Tuglia Fonte Casera		Pe di Cleva		Tops Fontanon	
Comune Amministrativo		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri	
Latitudine	N	46°35'09"		46°34'33"		46°33'44"		46°35'23"		46°34'00"	
Longitudine	E	0°20'56"		0°19'38"		0°18'49"		0°18'34"		0°17'56"	
Altitudine	m.s.m.	1230		1163		1618		1029		1118	
Data e ora del campionamento		17/8/1967 ore 9.30		20/8/1966 ore 11.00		22/8/1967 ore 12.00		23/8/1967 ore 9.40		22/8/1967 ore 10.30	
Temperatura dell'aria C°		14.8		17.0		14.4		15.3		11.2	
Temperatura dell'acqua C°		8.2		7.8		5.8		5.4		4.6	
Portata	l/sec	0.7		0.7		0.3		2.0		2.0	
Esponente ioni H^+ a 18°C	pH	6.6		8.4		8.0		6.4		7.5	
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	321		616		163		318		282	
Residuo fisso a 105°C	mg/l	177		337		99		205		181	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	163		322		90		180		160	
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	139		220		82		162		121	
Indice di rifrazione	n^{20}	1.333121		n.d.		1.333083		n.d.		1.333080	
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	29.1		34.7		17.6		31.1		28.6	
Durezza totale (gradi francesi)	f°	16.1		27.5		9.0		16.1		15.9	
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°	9.0		15.4		5.0		9.0		8.9	
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		1.28	0.00557	5.90	0.2565	0.17	0.0074	4.12	0.1791	2.12	0.0922
Potassio (K^+)		0.36	0.0092	4.75	0.1215	0.08	0.0020	0.82	0.0210	0.10	0.0026
Litio (Li^+)		n.d.		0.02	0.0028	0.03	0.0043	n.d.		n.d.	
Calcio (Ca^{2+})		38.00	1.8962	72.24	3.6048	31.29	1.5613	42.28	2.1098	42.45	2.1183
Magnesio (Mg^{2+})		16.25	1.3364	23.12	1.9014	2.97	0.2442	13.47	1.1078	13.08	1.0757
Ferro (Fe^{2+})		n.d.		n.d.		0.05	0.0017	n.d.		n.d.	
Rame (Cu^{2+})		n.d.		n.d.		0.01	0.0003	n.d.		n.d.	
Somma cationi			3.2975		5.8870		1.8212		3.4177		3.2888
Cloruri (Cl^-)		0.00	0.0000	0.80	0.0226	0.06	0.0016	1.27	0.0358	0.85	0.0240
Fluoruri (F^-)		0.09	0.0047	0.06	0.0032	0.00	0.0000	0.06	0.0032	0.04	0.0058
Ioduri (I^-)		0.0037	0.0000	0.010	0.0000	0.002	0.0000	0.007	0.0000	0.0022	0.0000
Bicarbonati (HCO_3^-)		177.50	2.9092	211.60	3.4681	107.60	1.7635	189.84	3.1115	174.70	2.8633
Solfati (SO_3^{2-})		12.50	0.2603	108.25	2.2538	0.00	0.0000	8.42	0.1753	5.28	0.1089
Fosfati (PO_4^{3-})		n.d.		0.00	0.0000	0.00	0.0000	n.d.		n.d.	
Somma anioni			3.1742		5.7477		1.7651		3.3258		3.0030
Silice (SiO_2)		3.8		4.8		8.2		6.4		7.1	

Sorgente	N.	42		43		44		45		46
Località e denominazione		Geu		Sella di M.Tuglia Bivio Geu		Frassenetto Presa Acquedotto		Collina-Fontanis		Collina Sotto ex-segheria
Comune amministrativo		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri
Latitudine	N	46°34'08"		46°33'37"		46°35'10"		46°35'14"		46°35'16"
Longitudine	E	0°17'18"		0°18'28"		0°20'49"		0°23'42"		0°23'50"
Altitudine	m.s.m.	1127		1540		1140		1220		1205
Data e ora del campionamento		23/8/1967 ore 8.30		22/8/1967 ore 8.00		17/8/1967 ore 11.00		17/6/1970 ore 13.30		23/8/1968 ore 8.45
Temperatura dell'aria	C°	11.4		10.6		15.0		15.0		8.3
Temperatura dell'acqua	C°	5.5		3.6		7.6		7.0		6.2
Portata	l/sec	0.5		0.5		1.5		0.1		0.5
Esponente ioni H^+ a 18°C	pH	7.5		7.0		6.4		8.0		7.7
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	273		292		274		204		185
Residuo fisso a 105°C	mg/l	188		157		190		125		107
Residuo fisso a 180°C	mg/l	160		141		131		115		104
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	125		124		124		104		97
Indice di rifrazione	n^{20}	1.333081		1.333122		1.333087		1.333083		1.333083
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	23.2		25.2		23.6		21.0		18.0
Durezza totale (gradi francesi)	f°	13.4		13.6		12.5		11.2		10.3
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°	7.5		7.6		7.0		6.3		5.7
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		1.20	0.0522	0.14	0.0061	6.42	0.2791	0.79	0.0343	0.78	0.0339
Potassio (K^+)		0.48	0.0123	0.09	0.0023	0.74	0.0189	0.18	0.0046	0.17	0.0043
Litio (Li^+)		n.d.		0.03	0.0043			0.03	0.0043	0.04	0.0058
Calcio (Ca^{2+})		47.65	2.3777	36.77	1.8348	34.80	1.7365	43.03	2.1472	40.08	2.0000
Magnesio (Mg^{2+})		3.80	0.3125	10.92	0.8981	9.25	0.7566	1.19	0.0978	0.73	0.0600
Ferro (Fe^{2+})		n.d.		0.13	0.0046	n.d.		0.06	0.0021	0.06	0.0021
Rame (Cu^{2+})		n.d.		0.01	0.0003	n.d.		0.005	0.0002	0.03	0.0009
Somma cationi			2.7547		2.7505		2.7911		2.2905		2.1070
Cloruri (Cl^-)		2.80	0.0790	0.05	0.0014	0.18	0.0051	0.05	0.0014	0.35	0.0099
Fluoruri (F^-)		0.11	0.0058	0.10	0.0053	0.07	0.0100	0.00	0.0000	0.03	0.0016
Ioduri (I^-)		0.0062	0.0000	0.0024	0.0000	0.0027	0.0000	0.002	0.0000	0.0037	0.0000
Bicarbonati (HCO_3^-)		141.75	2.3233	154.20	2.5273	143.80	2.3568	128.10	2.0995	109.80	1.7996
Solfati (SO_3^{2-})		15.24	0.3173	6.32	0.1316	7.12	0.1482	4.65	0.0968	4.49	0.0935
Fosfati (PO_4^{3-})		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		0.00	0.0000
Somma anioni			2.7254		2.6656		2.5201		2.1977		1.9046
Silice (SiO)		6.4		4.9		5.2		7.5		2.2	

Sorgente	N.	47		48		49		50		51	
Località e denominazione		Collina Stavolo Compet		Cercen		Collina Stavolo Mazzocoli		Acquedotto Rifugio Tolazzi		Morareto-Presa Acquedotto Malga	
Comune amministrativo		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri		Forni Avoltri	
Latitudine	N	46°35'22"		46°35'30"		46°35'35"		46°35'27"		46°35'06"	
Longitudine	E	0°24'00"		0°24'20"		0°23'55"		0°24'54"		0°26'06"	
Altitudine	m.s.m.	1250				1235		1350		1725	
Data e ora del campionamento		30/8/1968 ore 11.30		30/8/1968 ore 8.45		30/8/1968 ore 11.00		23/8/1968 ore 9.15		9/8/1969 ore 13.00	
Temperatura dell'aria	C°	10.6		9.8		14.6		9.7		18.0	
Temperatura dell'acqua	C°	6.1		5.4		9.0		6.2		4.0	
Portata	l/sec	1.1		1.2		2.6		2.4		1.0	
Esponente ioni H^+ a 180°C	pH	8.1		8.1		7.9		8.1		7.5	
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	280		160		122		79		54	
Residuo fisso a 105°C	mg/l	152		99		71		49		42	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	141		95		68		47		41	
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	133		87		52		42		34	
Indice di rifrazione	n^{20}	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		1.333044	
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	19.7		16.3		10.2		7.1		6.4	
Durezza totale (gradi francesi)	f°	13.1		8.8		6.2		4.0		3.1	
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°	7.3		4.9		3.5		2.2		1.7	
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		0.93	0.0404	0.35	0.0152	1.41	0.0613	1.11	0.0483	0.79	0.0343
Potassio (K^+)		0.12	0.0030	0.08	0.0020	0.21	0.0054	0.33	0.0084	0.17	0.0043
Litio (Li^+)		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		0.01	0.0014
Calcio (Ca^{2+})		47.00	2.3453	23.60	1.1776	22.40	1.1178	10.46	0.5220	5.86	0.2924
Magnesio (Mg^{2+})		3.45	0.2837	7.21	0.5930	1.58	0.1299	3.38	0.2780	3.91	0.3215
Ferro (Fe^{2+})		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		0.05	0.0018
Rame (Cu^{2+})		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		0.02	0.0006
Somma cationi			2.6724		1.7878		1.3144		0.8567		0.6563
Cloruri (Cl^-)		3.19	0.0899	0.71	0.0200	4.25	0.1199	1.06	0.0299	0.03	0.0008
Fluoruri (F^-)		0.03	0.0015	0.02	0.0011	0.05	0.0072	0.05	0.0072	0.00	0.0000
Ioduri (I^-)		0.0024	0.0000	0.0027	0.0000	n.d.		0.0044	0.0000	0.001	0.0000
Bicarbonati (HCO_3^-)		120.51	1.9751	99.62	1.6328	62.45	1.0236	43.75	0.7171	39.04	0.6398
Solfati (SO_3^{2-})		22.74	0.4734	3.52	0.0733	4.27	0.0889	3.72	0.0775	0.00	0.0000
Fosfati (PO_4^{3-})		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		0.00	0.0000
Somma anioni			2.5399		1.7272		1.2396		0.8317		0.6405
Silice (SiO_2)		4.1		4.5		8.2		3.5		2.9	

Sorgente N.		52 Rio Morareto-Floríz		53 Plumbs-Verso Crostis	
Località e denominazione		Forni Avoltri		Forni Avoltri	
Comune amministrativo		46°35'15"		46°35'03"	
Latitudine	N	0°26'33"		0°24'28"	
Longitudine	E	1875		1508	
Altitudine	m.s.m.	23/8/1968 ore 11.20		3/9/1968 ore 11.00	
Data e ora del campionamento		5.3		10.6	
Temperatura dell'aria	C°	5.1		3.6	
Temperatura dell'acqua	C°	3.5		7.7	
Portata	l/sec	8.0		7.7	
Esponente ioni H^+ a 18°C	pH	133		60	
Conducibilità elettrica a 25°C	µmhos/cm	74		43	
Residuo fisso a 105°C	mg/l	70		40	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	54		38	
Residuo fisso al rosso scuro	mg/l	n.d.		n.d.	
Indice di rifrazione	n^{20}	11.3		5.1	
Alcalinità in HCl N/10	ml/l	6.6		3.0	
Durezza totale (gradi francesi)	f°	3.7		1.6	
Durezza totale (gradi tedeschi)	t°				
Sostanze disciolte a 25°C		mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Sodio (Na^+)		0.98	0.0426	0.08	0.0035
Potassio (K^+)		0.25	0.0064	0.08	0.0020
Litio (Li^+)		n.d.		n.d.	
Calcio (Ca^{2+})		12.04	0.6008	8.40	0.4192
Magnesio (Mg^{2+})		8.75	0.7196	2.18	0.1793
Ferro (Fe^{2+})		n.d.		n.d.	
Rame (Cu^{2+})		n.d.		n.d.	
Somma cationi			1.3694		0.6040
Cloruri (Cl^-)		3.55	0.1001	0.71	0.0200
Fluoruri (F^-)		0.04	0.0021	0.03	0.0043
Ioduri (I^-)		0.0028	0.0000	0.0033	0.0000
Bicarbonati (HCO_3^-)		69.31	1.1360	31.50	0.5163
Solfati (SO_4^{2-})		3.27	0.0681	2.12	0.0441
Fosfati (PO_4^{3-})		0.00	0.0000	n.d.	
Somma anioni			1.3063		0.5847
Silice (SiO_2)		1.1		2.8	

BIBLIOGRAFIA

— Candussio, R., *Le acque oligominerali delle Fonti di Fleóns nell'Alta Carnia.* Atti Accad. Sci. Lett. Arti di Udine, S. VII, Vol. X, 1970-1972

— Candussio, R., *Il contenuto in rame di acque sorgive dell'Alta Carnia.* Annali Ist. Sperim. Nutriz. Piante, Gorizia, 1971

— Candussio, R., *Le risorse idriche dell'Alta Carnia.* In Alto. Cronaca della Soc. Alpina Friul., Vol. 60, 1978

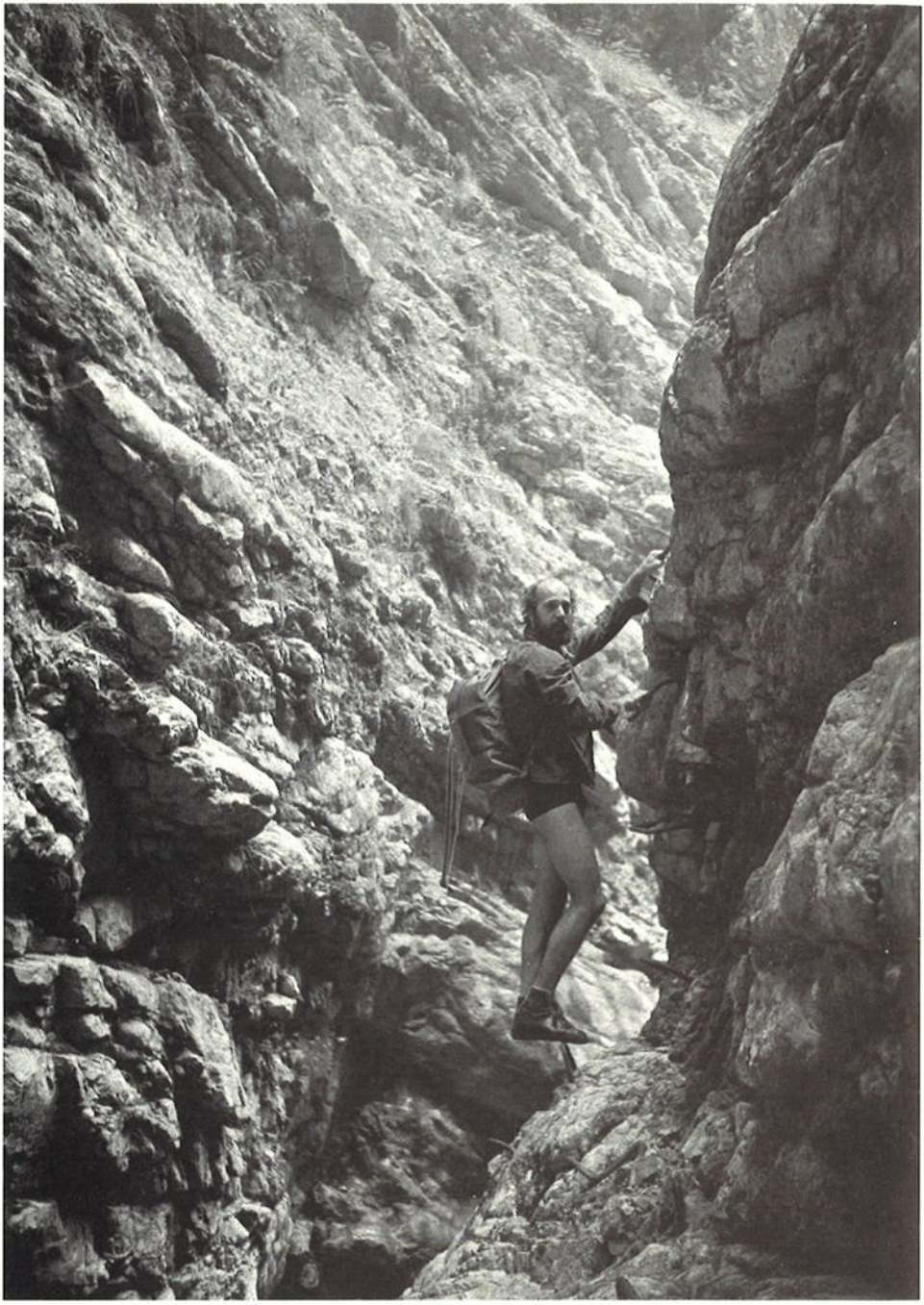
— Sandri, G., *L'acqua minerale «Danders» di Forni Avoltri (Carnia).* Boll. Lab. Chim. Prov., Bologna 1954

— Sandri, G., Sandri Cavicchi, G., *L'acqua minerale «Clevos» di Forni Avoltri (Carnia).* Accad. delle Scienze, Ferrara, 1970

— Selli, R., *Schema geologico delle Alpi Carniche e Giulie Occidentali.* Giornale di Geologia, XXX, 1963

(1) Ringrazio il Sig. Mario Del Fabbro, allora Sindaco del Comune di Forni Avoltri, per la valida assistenza accordatami. Un particolare ringraziamento devo pure al Sig. Gino Del Fabbro, guardia comunale dello stesso Comune, che mi è stato indispensabile e preziosa guida nel lavoro di ricognizione.

(2) La riproduzione della carta geologica è stata cortesemente concessa dall'Autore.



Nella gola del Vinadia

LA GOLA DEL VINADIA

DI ATTILIO DE ROVERE

Avevo percorso molte volte il letto del torrente Vinadia cercando qualche masso o una liscia placca su cui arrampicare ma mi ero sempre fermato, un po' deluso ed estremamente incuriosito, dove una profonda pozza d'acqua sbarrava la strada. La rigida temperatura dei mesi invernali sconsigliava un bagno nell'acqua gelida. Soltanto quest'anno mi sono recato in Vinadia con la precisa intenzione di risalire la gola fino dove mi fosse stato possibile.

Sapevo che il fondo era stato attrezzato con scalette di metallo verso gli anni 50, perchè era prevista la costruzione di una diga che doveva raccogliere le acque del torrente.

Il progetto era stato abbandonato ed erano rimaste solamente le scalette sul fondo della gola, molto rovinate, se non divelte, dalla furia del torrente in piena.

Avevo sentito parlare della parte più interna di questo Canyon, che incide i calcari a sin. della valle del Tagliamento, tra Villa Santina e Tolmezzo, come di una delle più grandiose e impressionanti gole delle Alpi Carniche. I racconti di pareti altissime e così vicine tra loro da permettere a stento di scorgere il cielo avevano risvegliato la mia curiosità.

Dopo qualche esitazione mi sono tuffato nella prima pozza, l'acqua era gelida nonostante l'afosa giornata estiva) entrando così nella parte più profonda della gola. La mia curiosità non è certo stata delusa. La gola alterna tratti rettilinei a brusche curve dove la parete esterna incombe con strapiombi sporgenti per decine di metri.

La prima sensazione è indubbiamente sconcertante sul fondo di questo budello. Ci si sente impotenti, come imprigionati tra queste levigate e sinuose muraglie che salgono verso una stretta striscia di cielo azzurro. La roccia incombe a destra e a sinistra, liscia e trasudante umidità e il cielo appare incredibilmente lontano quasi irragiungibile chimera di un romanzo Kafkiano.

Dalle pareti a volte si stacca una pietra o cadono delle gocce che precipitano verso il fondo con sibili e sordi tonfi che ci fanno sussultare e cercare disperatamente una sporgenza sotto cui ripararsi. Ma superata la prima sensazione di sgomento ci si lascia trasportare in questa strana avventura e si avanza incuriositi fino alla curva successiva, stupiti, immaginando l'immensa forza delle acque che hanno scavato questo budello profondo centinaia di metri dimenticando, incastrato tra le pareti, quasi cento metri sopra di noi, un gigantesco masso. Insomma, si tratta di un'avventura curiosa e interessante; a tratti si arrampica aiutandosi con brevi pass. di 3° e 4° a pochi metri dal fondo; un solo pass. è molto esposto e difficile (5°) e richiede uno spezzone di corda di circa 20 metri e 2-3 ch. per l'assicurazione) altre volte si cammina facilmente sul fondo, mentre spesso si deve armarsi di coraggio e attraversare a nuoto delle profonde pozze d'acqua.

Il percorso è lungo circa 2 km. e richiede 3-4 ore.

Non abbiamo risalito interamente la gola che sale fino nei pressi del paese di Vinaio ma solamente la prima e più profonda parte fino a un piccolo sbarramento che raccoglie le acque del torrente e le convoglia in una galleria che riporta alla valle del Tagliamento. La galleria costeggia la gola e esce circa 200 metri più in alto del fondo sulla sin. dove giunge una strada da Villa Santina. La galleria è di proprietà dell'Enel ed è chiusa con un cancello che impedisce l'accesso.

Giunti allo sbarramento è quindi consigliabile ritornare indietro lungo la gola seguendo in senso inverso il percorso di salita.

Si consiglia di percorrere la gola nei mesi estivi ma probabilmente disponendo di un canotto si può rosalirla anche nei mesi invernali. Si raccomanda comunque estrema attenzione per le condizioni atmosferiche giacche un improvviso temporale può trasformare il misero ruscelletto sul fondo in un impetuoso torrente.

Descrizione del percorso

L'imbocco della gola si trova sulla strada che da Tolmezzo porta a Villa Santina (ponte sul torrente Vinadia). Si segue il fondo senza diff. fino dove la gola incomincia a restringersi. Una prima pozza si può evitare sulla parete sin. mediante ch. e scalette di ferro.

Si continua per c. 100 m. fino a un tratto dove le altissime e levigate pareti non lasciano quasi scorgere il cielo (qui doveva sorgere la diga e sono visibili scalette metalliche e la galleria di deflusso dell'acqua). Si continua per la gola ora più larga superando brevi salti mediante scalette di metallo e si raggiunge un altra profonda pozza che si evita salendo a des. con una scaletta su una cengia, riportandosi più avanti sul fondo.

Si procede arrampicando sulle pareti (3° e 4° quasi a pelo dell'acqua) fino a raggiungere un grosso masso che sbarra la gola prima di una svolta a sin. Superato il salto si deve attraversare due successive pozze per poi continuare senza particolari diff. (Si passa sotto un enorme masso incastrato tra le pareti a c. 70 m. dal fondo). Giunti circa 100 m. da un salto alto una sessantina di metri, formato da un enorme masso incastrato tra le pareti, si sale per la parete sin. dapprima per una placca e poi per una scaletta che porta a una cengia. Si segue la cengia fino dove si interrompe e con una traversata di 4-5 m. su roccia friabile (5°) si arriva sopra il salto.

Si continua per il fondo ghiaioso e poi per una serie di scalette metalliche che percorrono la parete della gola a 4-5 m. dal fondo (non seguire le scalette che salgono decisamente e portano ai prati sul bordo della gola). Inizia qui il tratto più impressionante della gola. Le pareti sono vicinissime e vi sono due forti curve dove le pareti strapiombano per decine di metri.

Si devono superare a nuoto numerose pozze tra cui una sovrastata da un masso incastrato tra le pareti che lascia appena lo spazio per la testa del nuotatore che sporge dall'acqua. Si superano ancora alcuni brevi ma lisci salti e si raggiunge la briglia che raccoglie le acque del torrente. Percorrendola in senso inverso la gola si torna alla valle del Tagliamento. (ore 5-6 per l'intero percorso in salita e discesa).

UNA DOMENICA IN MONTAGNA

DI MARIO FIORITTI

Vedendoci partire qualcuno ci ha augurato... «Buon divertimento!»... Avrei voluto che lo stesso ci avesse visto dopo ore di cammino, arrampicati su una roccia col cuore in gola.

Ma in quella domenica, nell'aria c'era qualche cosa che non andava; già all'appuntamento perdiamo del tempo prezioso a causa dei soliti ritardatari, accolti con imprecazioni e parolacce; altro tempo lo sprechiamo durante la strada, per disguidi, ricerche di macchine perse di vista, appuntamenti sbagliati.

Ormai si è fatto tardi e decidiamo di cambiare destinazione, abbandoniamo l'idea di salite la Creta Forata e partiamo per il Chiadenis.

Dopo altre disaventure con le automobili che non vogliono più andare avanti riusciamo ad arrivare al Rifugio Sorgenti del Piave, e finalmente, zaino in spalla partiamo.

Dopo mezz'ora di cammino la prima sorpresa: la neve, moltissima, che ci intimorisce, e spinge cinque di noi a fermarsi al Rifugio Calvi.

Rimaniamo in otto, di cui uno già conosceva la via sud e la via nord ed un altro aveva già affrontato in solitaria la via nord del Chiadenis. Man mano che ci avviciniamo alla parete cresce il mio timore di non essere in grado di affrontarla, anche per la poca attrezzatura, ma grazie ai cordini e moschettoni di un'amico riusciamo a legarci tutti e partiamo.

Dopo un'altra ora di cammino una nuova spiacevole sorpresa; il grande nemico di chi va in montagna: il brutto tempo. La situazione richiede un po' di sosta e di riflessione per prendere una decisione sul da farsi.

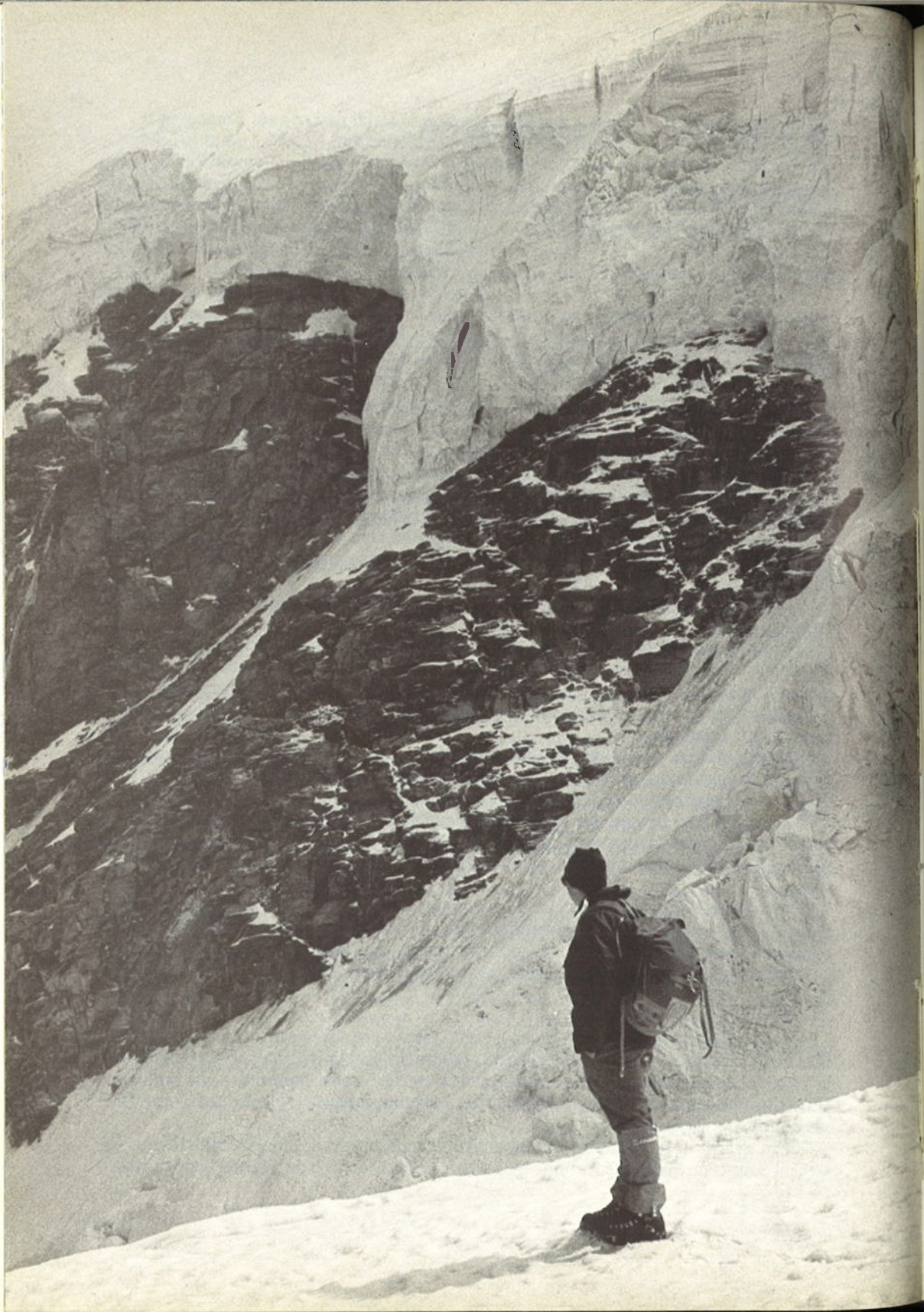
Decidiamo di proseguire nonostante i consigli di tre persone che scendevano e che ci avvertivano di successivi venti metri molto pericolosi per la neve fresca e lo strapiombo. Finalmente arriviamo in cima tra la nebbia fittissima e la pioggia insistente.

Visto che il tempo si metteva decisamente al brutto, decidiamo per la discesa. Dopo una piccola discussione scendiamo per la via nord, perchè l'amico che già la conosceva ce la descrive come... un po' più lunga... forse un po' più pericolosa... incoraggiati da queste parole, se è solo per un po', possiamo farcela, quindi ci avviamo.

E qui inizia la nostra via crucis.

Attacchiamo i moschettoni ai cavi della ferrata per sicurezza ed iniziamo a scendere. L'atmosfera è tetra, nessuno parla, siamo circondati da una nebbia fittissima e la pioggia insistente continua a scendere. Il silenzio è rotto ogni tanto, da qualcuno che grida: «attendi al sasso...» ed anch'io, fortunatamente, evito un sasso che finisce contro il mio zaino.

Più avanti la ferrata termina ed arriviamo nel punto in cui avrebbe dovuto esserci il sentiero, invece scopriamo che una coltre di neve e di nebbia ricopre tutto.



Uno di noi vuole tornare indietro, ma c'è un po' di perplessità; abbiamo i vestiti bagnati, la nebbia fittissima ci impedisce di capire dove siamo, la paura comincia a farsi sentire.

Colui che fino ad ora ci aveva guidati, l'esperto. è indeciso e decide di scendere un po' da solo alla ricerca di una segnalazione. Noi ci fermiamo in silenzio, oguno racchiuso nei suoi pensieri. Dopo circa un quarto d'ora sentiamo la sua voce che ci dice di aver trovato il sentiero; pieni di speranza scendiamo anche noi, molto vicini, perchè la nebbia ci impedisce la visibilità a più di dieci metri. Lo raggiungiamo e ci accorgiamo di aver sperato invano. Il sentiero non c'è.

Sono le dieci di una giornata di giugno e già sembra notte. Decidiamo di continuare a scendere, ma io capisco che non siamo nella vallata giusta perchè non abbiamo attraversato la Fordella Sesis, contrassegnata da una piccola statua della Madonna. in questo caso avremmo dovuto essere vicini al Rifugio Calvi. Ma non posso fermarmi e rimanere solo, mi limito a chiamare Ivano, perchè se fossimo nella vallata giusta lui avrebbe dovuto sentirci. Ma non protesto, non voglio scoraggiare di più i miei amici. Continuiamo fino a che non ci giunge chiaro il rumore di una cascata...? una cascata in quella valle non c'è mai stata! Una idea balena contemporaneamente nella mente di tutti: «ci siamo persi».

L'unica cosa da fare è ritornare indietro cercando le orme lasciate sulla neve; la disperazione ed il pensiero di chi ci aspetta a casa, è l'unica cosa che ci da la forza di camminare ancora. Risaliamo, ed ecco che il silenzio che fino ad allora ci aveva avvolti è rotto da tuoni fortissimi, cadono grossi chicchi di grandine e siamo costretti a metterci lo zaino in testa per ripararci un po'; ma la cosa peggiore è che la grandine oltre a coprirci i piedi copre anche le nostre orme.

È forse il momento più brutto, un amico mi si avvicina e, con la gola secca, riesce solo a dirmi: «quello ci ha messi nei guai!».

Mi accorgo che sto pregando, non so gli altri ma i loro volti stremati dalla fatica, fanno pensare che stanno pregando anche loro. Si sente solo il rumore della grandine e dei fortissimi tuoni.

Mi sfiora la mente l'ombra della notte sul nevaio, con il freddo che si fa sempre più intenso ed i vestiti inzuppati, penso che non potremmo farcela.

Finalmente la tempesta finisce, la nebbia per un po' si alza, sfruttiamo il momento cercando di orientarci un po'; riconosciamo il Chiadenis, il Peralba, l'Avanza. Noi dobbiamo andare verso il Peralba. Fatti centro metri ci si presenta davanti un canalone piuttosto pericoloso; cerchiamo di risalirlo per poterlo attraversare. Ad un tratto mi sembra di vedere la statuetta della Madonna, ma non parlo, non voglio dare un'illusione ai miei amici, forse si tratta solamente di un masso. Volgo lo sguardo in basso e mi accorgo che il più giovane di noi stà avventatamente attraversando il canalone, ignaro del pericolo che stà correndo. Ma ecco che un mio amico mi chiama: «Mario vedo la Madonnina!...».

Allora non mi ero sbagliato, siamo veramente vicini alla Forcella Sesis. Ce l'abbiamo fatta.

Attraversiamo il canalone nel punto più pericoloso, giunto davanti alla statuetta le mando un grosso bacio mormorando un sincero e profondo: «grazie Madonnina».

Finalmente ad uno ad uno raggiungiamo il rifugio, dove i nostri amici, preocupatissimi, ci attendevano; uno apre una bottiglia, cerco di mandare giù un po' di vino ma non ce la faccio, sono sfinito, nervoso, teso che non riesco nemmeno a bere.

Seracchi sul Ciarforon. (Foto O. Zuliani)

Tanto per finire «bene» la giornata, dopo essermi tolto i vestiti inzuppati, apro lo zaino ed invece di trovare qualche cosa di asciutto, trovo tanti chicchi di grandine.

Ma dopo un momento, già il pensiero vola ad un'altra montagna ed a un'altro «...buon divertimento!».

SOCCORSO ALPINO

DI GIUSEPPE PEROTTI

1° maggio 1975. Non sono riuscito a preparare nessun programma per questo giorno di festa. I soliti amici non si sono fatti vivi, Maurizio è a Milano e nemmeno a farlo apposta il tempo sembra buono.

La mia famiglia comunque, mi offre sempre la possibilità di un programma di emergenza. Butto giù dal letto i miei figli più piccoli Luca e Daniele che, salvo per la levataccia, sono sempre felici di seguirmi in montagna.

Metto nello zaino le solite cose, più una vecchia corda da 9 m/m e una piccozza.

Nonostante la primavera già inoltrata, c'è ancora parecchia neve in giro e anche nei versanti sud i canaloni si intravedono intasati di neve. Prima di arrivare a Tricesimo abbiamo già deciso la nostra meta di oggi. Andremo sul Musi contando di raggiungere una delle cime della sua lunga cresta.

Lasciamo la macchina sulla piazzetta del minuscolo paese e con una piacevole salita raggiungiamo il plan di Tapou, stupenda conca prativa immersa nel verde con i suoi radi casolari disabitati. Continuando a salire, scopro un bel sentiero che non conoscevo prima e che porta in alto sopra sella Musi passando probabilmente sotto la cima Cadin. È proprio questa che decidiamo di raggiungere come meta della nostra gita del 1° maggio.

Ad un certo punto però, il sentiero si interrompe inspiegabilmente. È mezzogiorno appena passato e i miei giovani compagni di gita hanno dei conti importanti da regolare con lo stomaco.

La giornata è ventosa ma bellissima, l'atmosfera è cristallina ed il cielo sopra le creste verso nord è di cobalto.

Dopo lo spuntino saliamo un pendio ripido di erbe e roccette fino ad entrare in un bellissimo canale di neve che sale direttamente verso la cresta sommitale.

È molto divertente salirlo sul suo bordo sinistro passando alternativamente dalla neve pressata che offre buona presa, alle roccie laterali ben articolate. Mi volto spesso per osservare il procedere dei miei figli e per dare loro qualche consiglio, ma devo constatare che salgono benissimo anche senza i miei insegnamenti e con tutta tranquillità, tanto che non ritengo necessario legarli con la corda che ho nel sacco.

Arriviamo al termine del canale ed ora abbiamo davanti a noi le roccie terminali molto ripide frammiste ad erba. Raccomando di fare attenzione e continuiamo a salire. Io davanti, Daniele immediatamente dietro e Luca in coda.

Esco da un ultimo saltino verticale che ci porta su una specie di costola meno ripida a circa 50 m. dalla cresta. Daniele segue e subito dopo vedo la testa di Luca che spunta un po più a sinistra di dove siamo passati noi. Ad un tratto, un urlo: AIUTOOOO!

Mi sporgo in fuori e vedo un masso che si stacca e precipita, Luca che vacilla per un attimo, poi perde l'equilibrio e cade a sua volta. Rimbalza una, due, tre volte

e si ferma poco dopo incastrato in una specie di crepaccio fra neve e roccia. Resta immobile a circa 70/80 metri sotto di noi.

Sono completamente paralizzato dalla scena alla quale ho dovuto assistere, non riesco nemmeno a chiamare; dalla gola non mi esce un filo di voce. Sento confusamente Daniele che disperatamente invoca il nome di suo fratello.

Quando riesco a riprendermi dallo shock istintivamente vorrei precipitarmi giù a portare soccorso ma non posso farlo, non posso abbandonare il piccolo ancora terrorizzato e tremante. Dobbiamo scendere assieme.

Mentre lo lego sentiamo provenire dal basso un lamento alle nostre continue invocazioni. L'ansia di fare presto, di sapere, di arrivare in tempo mi divora ...e finalmente lo raggiungiamo.

La situazione appare grave, presenta un taglio sopra la fronte che sanguina copiosamente, una gamba che non può muovere, condizioni generali preoccupanti, evidente stato di shock.

Senza perdere tempo riusciamo ad estrarlo dal buco di neve in cui si è cacciato e a spostarlo faticosamente su un terrazzino erboso.

In queste manovre riesce malamente a collaborare con noi aiutandosi come può e dimostrando di riprendere una discreta lucidità. Allora la speranza rinasce, la volontà di salvarlo ingigantisce e brucia. Li assicuro tutti e due al terrazzino, lascio loro i miei indumenti, raccomando di resistere ad ogni costo e di avere fiducia.

Sono le 14,30.

Mi butto giù in una corsa folle con quanto fiato ho in corpo, ogni tanto le gambe cedono, la tensione nervosa è terribile, rallento quel poco che mi consente di non rischiare a mia volta e continuamente mi pongo di fronte alle mie responsabilità di padre, di alpinista e di soccorritore. Mi ricordo anche di essere capo di una stazione del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e che come tale dovrei dirigere la azione di soccorso.

Alle 15,20 sono a Musi e formo il numero del V°REUG di Casarsa e chiedo l'intervento dell'elicottero di soccorso. Poi richiedo una squadra della Stazione del Soccorso Alpino di Udine. Ora non posso fare altro che attendere; un'attesa angosciosa, terribile, e i minuti non passano mai.

Arrivano primi cari vecchi amici, Artico e Spartaco che faccio proseguire subito e senza carichi dai ragazzi per rincuorarli e tenergli compagnia.

Poi arriva Mario, con il quale in un fraterno abbraccio scarico parte della mia angoscia.

Sono quasi le 16 quando in fondo alla valle del Torre si sente avanzare il caratteristico frullare di un elicottero che poco dopo si posa sull'erba antistante la piazzetta del paese. Lo pilota il capitano Mulloni, vecchia conoscenza ed esperto di salvataggi in montagna. Salgo immediatamente a bordo per guidare il mezzo nel punto ove ho lasciato i ragazzi, per studiare il terreno e per concordare con l'equipaggio l'azione di recupero.

Sorvoliamo i casolari di Tapou e alla quota di forcella Musi l'elicottero si rifiuta di salire oltre. Nonostante i ripetuti tentativi e l'abilità del pilota non ce la fà.

Una forte corrente d'aria di caduta proveniente da nord precipita dalle creste superiori sopra di noi e impedisce al mezzo di salire. Questo significa rinunciare ad un intervento rapido e decisivo e che l'azione di soccorso dovrà essere fatta con i mezzi tradizionali che richiedono più uomini, più materiali e più tempo.

Nessuno nasconde la propria delusione per questa imprevista difficoltà. Sembra incredibile che queste meravigliose macchine siano così condizionate ai capricci del-

la natura. Un po' di vento, la nebbia, l'oscurità ne limitano notevolmente l'impiego, che in altri casi si rileva sempre preziosissimo e risolutore.

Si decide allora di trasportare la squadra di Udine, che nel frattempo è tempestivamente arrivata a Musi, fino al plan Tapou e poi l'elicottero proseguirà per Cave del Predil a prelevare una barella Mariner che la stazione di Udine non possiede. Questa barella per le sue caratteristiche specifiche è indispensabile in azioni di soccorso per trasporto di feriti gravi su qualsiasi tipo di terreno.

Alle 19 l'elicottero scarica la barella e alcuni volontari del Soccorso Alpino di Cave e, avendo ormai esaurito il suo compito rientra alla base con le ultime luci del giorno.

Per coordinare meglio e per seguire da vicino l'azione di soccorso faccio la spola fra Musi e Tapou, ho con me una radio ma per colmo di sventura è guasta e non riesco ad entrare in contatto con i compagni che operano in alto. Prima che si faccia buio e con la limpidezza del tramonto rosato intravedo la prima squadra che arriva al punto dell'incidente.

Nel frattempo arriva anche Toni, medico volontario del Soccorso Alpino di Udine e subito si appresta a raggiungere il ferito.

Di nuovo attesa interminabile, di nuovo trepidazione ma finalmente rientrano i primi soccorritori con Daniele che sta bene e che pare abbia superato lo spavento. Le notizie che portano sono confortanti e lasciano sperare...

Alle 22,10 l'operazione è finita.

Tutti gli uomini sono rientrati con il ferito.

Alle 23 scarico Luca e il medico all'astanteria dell'ospedale di Udine.

Diagnosi: nessuna frattura, nessuna lesione cerebrale, ecchimosi ed ematomi in tutto il corpo, alcuni punti di sutura al cuoio capelluto.

Dopo un paio di giorni viene dimesso ed affidato alla madre.

UNA ARRAMPICATA «FUORI STAGIONE»

DI CIRO COCCITTO

Non avevo mai arrampicato, fatta eccezione per una volta, su una via piuttosto facile e corta (100 metri circa), la via «Fusi» (II, III), sulla parete sud-est della Croda di Re Laurino, nel gruppo del Catinaccio. Mi ci portò, con mia figlia Gianfranca, sei anni fa, Fabio Pederiva di Vigo di Fassa, bravissima guida della scuola di Tita Piaz. Questa volta, però, si è trattato di una cosa molto più impegnativa.

Questa storia è cominciata un anno prima dell'evento vero e proprio, nell'agosto 1979. Al ritorno dalla salita alla Cima Fanis Sud, effettuata per la via attrezzata Tomaselli, il mio ottimo amico e valentissimo alpinista Filippo Clerici di Milano, che mi ci aveva portato, soddisfatto del mio comportamento, mi aveva detto: «Adesso, Ciro, basta con le ferrate! bisogna fare qualcosa di più serio: una bella arrampicata». Pur lusingato, gli risposi: «Stai scherzando?» E la cosa finì lì. Per me la sua frase era solo un modo cortese per dirmi che me la cavavo bene con le ferrate. Invece non era così. Infatti, in una sua lettera, alcuni mesi dopo, mi scrisse: «Ciro, tu devi fare, magari con me, una vera arrampicata. Bisogna accordarci, ma andare; senza dubbi! devi provare l'arrampicata in libera. Ti dico subito che cosa: Piccola Fermeda, spigolo sud-est, via Leuchs, A.D. Una via bella che conosco benissimo».

Questa volta mi resi conto che Filippo non scherzava. Ne fui lusingato, ma anche allarmato. Cominciare ad arrampicare alla mia età (61 anni) era da matti. Il guaio stava nel fatto che non ero in grado di dire di no (non a Filippo, intendiamoci, ma a quel «diavoletto della montagna» che è in agguato sempre in me e che, una volta scatenato dall'invito di Filippo, non si sarebbe mai arreso).

Ero convinto si trattasse di una arrampicata con dislivello di 100 ÷ 150 m. e mi sembrava già una impresa proibitiva per me. Ma quando, consultata la carta topografica al 25.000, potei valutare il dislivello in 450 m. circa, cominciai a preoccuparmi sul serio. Quante volte, specialmente al mattino, quando il sonno se ne va troppo presto (capita ai vecchi!) ho litigato furiosamente con quel terribile diavoletto! Ma non c'era verso di farlo ragionare. Restavo sempre sconfitto, con la mia preoccupazione.

Presi accordo per telefono con Filippo fissando, per la realizzazione dell'impresa, un giorno della prima decade di agosto. Dovetti, però, disdire una settimana prima per impegni sopravvenuti (e forse per un po' di rivalsa sul diavoletto). Poi stabilimmo definitivamente la data del 23 agosto, tempo permettendo.

Il giorno prima (22), al mattino, nella Val S. Nicolò, nei pressi di Pozza di Fassa, Roberto Salmini, di Gallarate, giovanissimo ma già sicuro e forte arrampicatore su vie di V ed oltre, mi fece fare un paio d'ore di esercizi di arrampicata e discesa in corda doppia su un mastodontico masso-palestra (sempre affollatissimo, ma quel giorno, fortunatamente, senza altri pretendenti). Fu un esercizio che si rivelò poi provvidenziale.

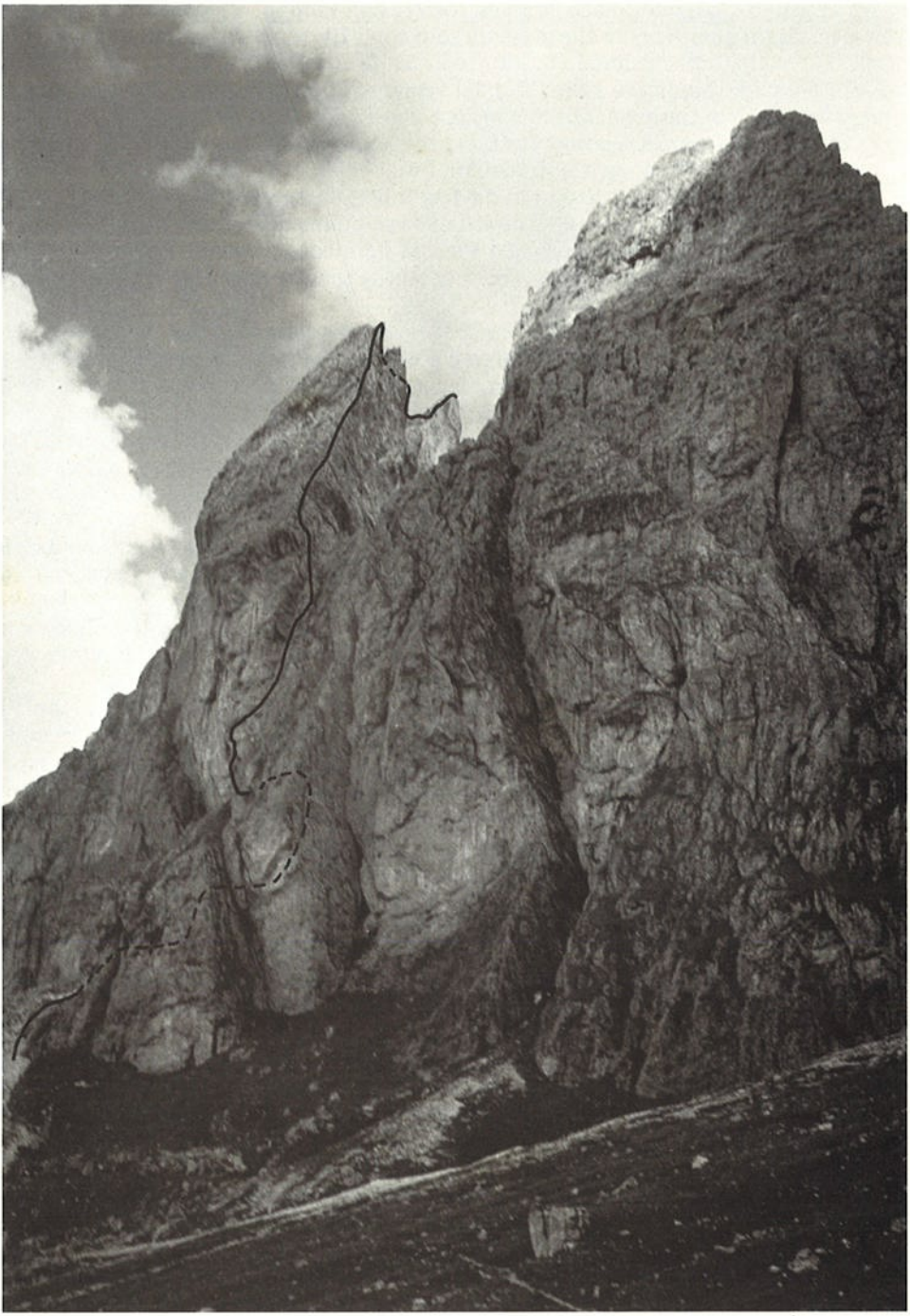
Sopra e a destra: due diverse immagini delle pareti sud delle Fermede.

A metà pomeriggio partii per Selva di Val Gardena. Durante il viaggio, sul Passo Sella, incontrai Filippo che stava rientrando dopo aver fatto lo spigolo del Sass Pordoi. Cominciammo subito a parlare del programma per il giorno dopo.

Negli ultimi giorni la mia preoccupazione non era affatto diminuita; al contrario! Avevo quasi deciso di rinunciare e proporre a Filippo qualcosa di meno impegnativo. Gliene parlai infatti. Ma egli, sorridendo, mi rassicurò dicendomi che ce l'avrei fatta senza difficoltà di rilievo. Avremmo arrampicato con ritmo tranquillo. Se proprio, l'indomani, alle prime difficoltà avessi ritenuto di rinunciare alla Piccola Fermeda, avremmo potuto fare l'ascensione, per la via normale, della contigua Fermeda Grande. Le sue parole mi tranquillizzarono. La notte feci un sonno abbastanza lungo e profondo (questa volta senza l'ormai abituale «incubo» mattutino).

L'indomani, sveglia alle *6,30*. Colazione, preparativi e via in auto sul breve tragitto per la stazione inferiore delle telecabine per il Col Raiser. Siamo lì alle *8,* all'avviamento dell'impianto. Il tempo è splendido, cielo tersissimo. L'aria fresca del mattino si fa sentire mentre si va su coi «bidoni». Chiacchieriamo piacevolmente di tante cose. Non penso più alla possibilità di cambiar programma; non ne parliamo affatto. Sono molto tranquillo. Filippo con le sue parole ed il suo comportamento mi ha trasfuso la sua sicurezza. Sarà così per tutta l'impresa.

Ci fermiamo pochi minuti a prendere un buon (?) caffè nel bar-ristorante del Col Raiser e poi, con passo tranquillo, ci avviamo sul sentiero verso le Fermede. Nell'andare riprendiamo i nostri discorsi; ce lo consente la modesta pendenza del sentie-



ro fra i prati di Cisles. Mi piace tanto discorrere con Filippo. Ricordo che si parla di Messner, che in quei giorni é alle prese da solo con l'Everest. Noi ci stiamo dirigendo proprio verso i monti che hanno costituito la sua prima palestra. Egli è, infatti, della Val di Funes e arrampicava sulle Odle dal versante opposto a quello che noi stiamo risalendo dalla Val Gardena. Gli chiedo cosa pensi dell'impresa temeraria del grande scalatore. Filippo dimostra comprensione per i sentimenti che lo muovono, anche se i rischi sono enormi. Io sono d'accordo con Lui.

Camminiamo per circa 30 minuti dal Col Raiser sul sentiero che percorrono abitualmente scalatori ed escursionisti diretti alle varie cime delle Odle. Poi lo lasciamo quando siamo in corrispondenza della Piccola Fermeda, piegando a sinistra e, per tracce di sentiero, su una pendenza che si accentua sempre di più, in circa 10 minuti raggiungiamo l'attacco.

L'attacco è in un camino fra le due Fermede, alla loro base sud. Sopra il camino il solco divisorio fra di esse si allarga e poi ancora si restringe, penetrando verso Nord e guadagnando quota fino a raggiungere il versante della Val di Funes ad una forcella molto stretta, [1] dominata dalle pareti contrapposte delle due Fermede. Nel suo complesso questo solco appare come uno stretto, profondo e ripido canale. La via di salita si svolge dapprima sulla parete Ovest della Grande, nella parte più bassa; poi, superato il canale divisorio, prosegue sulla Piccola, attaccandone la parete Est.

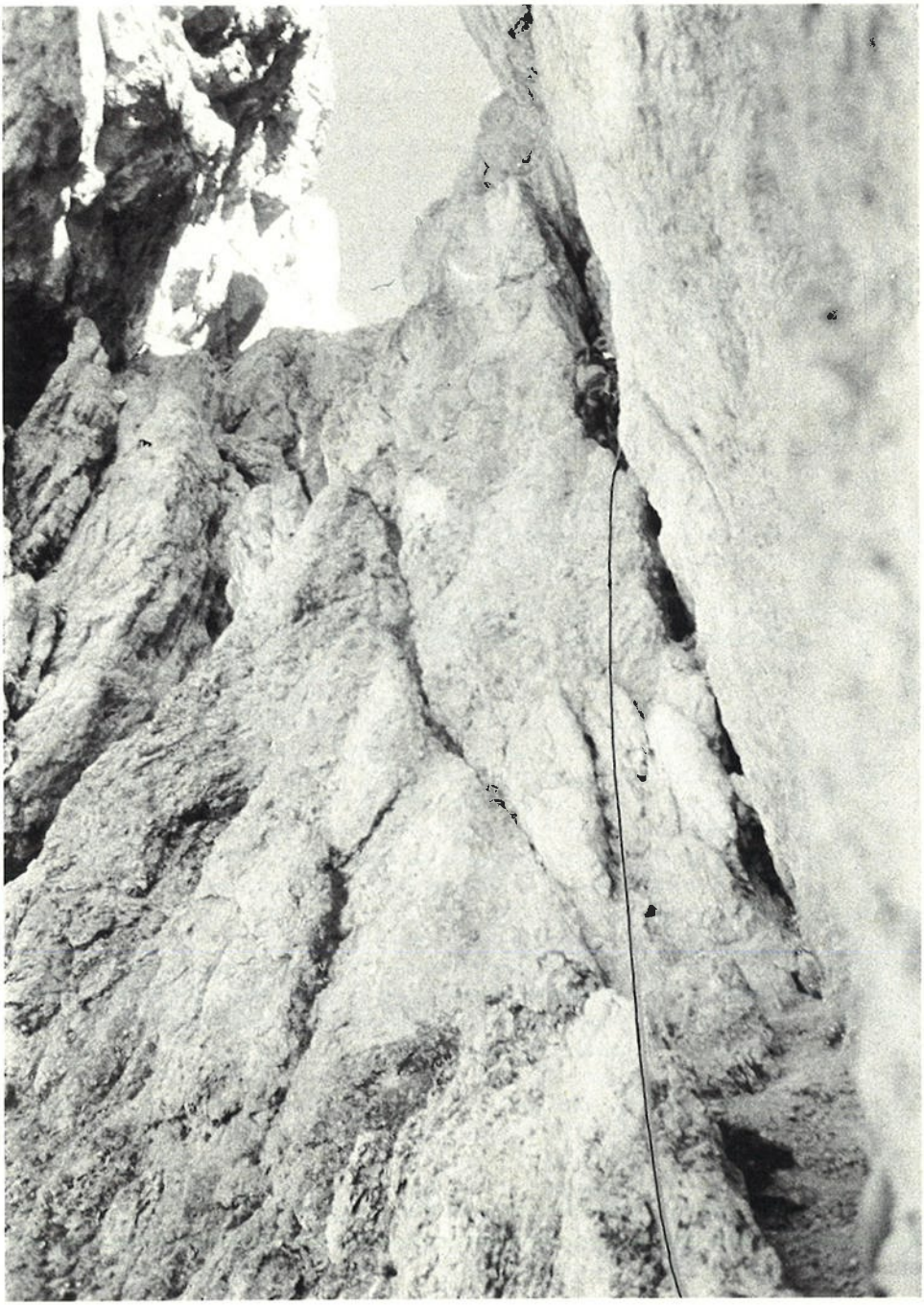
Ci prepariamo abbastanza in fretta. Filippo si è caricato di tutti i pesi; andiamo su con un unico zaino. Io ho soltanto un marsupio con una piccola Rolley 35 ed un miniregistratore.

Frattanto arriva un gruppo di quattro giovani di lingua tedesca. Cominciano a prepararsi anch'essi, ma senza fretta; anzi non si avvicinano all'attacco, come per dirci di fare con calma perchè non hanno fretta.

Sono le *9,35*. Filippo parte, raccomandandomi di osservare bene a quali appigli ed appoggi egli si affida. Affronta il salto iniziale del solco fra le Fermede arrampicando un po' in obliquo su una paretina di circa 15 m., pressochè verticale, alla base della Grande. Va su agile, sicuro e in breve sparisce dalla mia vista, dopo aver superato la paretina. Raggiunto il punto di sosta mi grida di partire, raccomandandomi di venire su con calma.

Parto. I primi metri li faccio senza problemi; ma poi vado su con difficoltà. Non ritrovo gli appigli di Filippo o, se li ho ritrovati, mi servono poco. Eppure ho buona forza nelle dite e nelle braccia. Purtroppo non sono agevolato dalla statura (la mia è piuttosto limitata) nell'utilizzare i possibili appigli. È una roccia tutta diversa dalla bella dolomia della palestra sulla quale ho fatto un po' di allenamento il giorno prima, in Val di Fassa. Mi pare di non farcela. Ma non mi scoraggio. Insisto con tenacia; riesco perfino ad allungarmi, molto più di quanto non avrei ritenuto possibile, per raggiungere qualche appiglio sicuro. Così vado su lentamente, con fatica e un po' di preoccupazione. Ma guadagno quota. Ad un certo punto mi pare di non poter più andare avanti, non trovando assolutamente nulla a cui tenermi con le dita, salvo una presina sfuggente che, dopo ripetuti tentativi, devo giudicare non utilizzabile. Riesco però ad individuare un buon appiglio, ma circa 60 cm. più in alto. Grido a Filippo — il quale pur non vedendomi «sente» le mie difficoltà — di tener bene in tensione la corda e così, un po' scaricato del mio peso (soprattutto psicologicamente) mi affido per qualche secondo all'appiglio malsicuro, giusto il tempo indispensabile per portare l'altra mano sull'appiglio buono. Tiro un respirone di sollievo e vado avanti. La pendenza si riduce e così pure le difficoltà. Vedo finalmente

[1] Forcella Ovest di Fermeda.



Su una fessura della parete ovest della Grande Fermeda.

Filippo al punto di sosta e lo raggiungo abbastanza facilmente, al termine del 1° tiro di corda, che è stato di una trentina di metri. Sono le *9,52*.

Filippo mi dice che il tratto superato può essere giudicato un III + con passaggio di IV-. Mi tira su il morale dicendomi che me la sono cavata bene che d'ora in poi troveremo solo difficoltà minori.

Qui il solco tra le due Fermede appare più ampio; c'è anche qualche verde. Vedo delle splendide stelle alpine (sarei quasi tentato... ma lo sguardo di Filippo mi fa rinsavire).

Filippo riparte; io gli do corda con attenzione. Ogni tanto mi chiede quanti metri ci sono ancora. Raggiunto il secondo punto di sosta, mi invita a salire. Parto dopo aver recuperato dal chiodo il moschettone con l'anello di cordino annesso. Il 2° tiro è stato facile (circa 40 m. su roccia e verdi; difficoltà I e II). Questa volta è stato un piacere andar su.

Il 3° tiro di corda ci porta a percorrere un canalino-camino che finisce con una fessura (30 m.; II e III); nessun problema.

Il 4° tiro è l'ultimo sulla Grande. Si fa su roccia migliore, ma è molto esposto, per arrivare in prossimità di una piccola conca ghiaiosa del canale tra le due Fermede (30 m.; III + , IV-). Sono le *10,15*. Ormai vado su bene. I primi tiri di corda mi hanno sciolto i muscoli; l'aver superato le serie difficoltà del primo tratto mi ha dato fiducia e tranquillità. Il tempo si mantiene splendido; c'è un po' di fresco perchè siamo in ombra e spira un bel venticello. Tutto ciò aiuta.

Il gruppetto che ci seguiva pare abbia difficoltà a venir su. In un primo tempo ne sentiamo solo le voci e i rumori. Poi vediamo comparire un primo uomo che ha superato la paretina iniziale, quando noi siamo già al quarto tiro. Mentre proseguiamo si continuano a sentire le loro voci e i rumori; ma non vediamo altri venir su. Poi non badiamo più ad essi. Quando, dopo un po', cerchiamo di vedere a che punto sono, non c'è più nessuno. Evidentemente hanno rinunciato.

Con il 5° tiro di corda si comincia ad arrampicare sulla parete Est della Piccola. Si inizia superando una paretina e poi un canalino. Il 5° ed il 6° tiro sono impegnativi; ma si effettuano su roccia con buoni appigli. Ci portano fuori del canale fra le due Fermede. Ricordo che ad un certo punto, Filippo, dopo avermi dato alcuni consigli, parte per una lunga traversata esposta, su ripide placche disposte ad embrice e, dopo una decina di metri, sparisce dalla mia vista aggirando uno spigolo. Quando mi muovo anch'io, penso al bel pendolo che potrei fare. La sensazione non è gradevole. Faccio, comunque, la traversata con calma e sicurezza.

Abbiamo raggiunto la stretta parete sud che fa come da zoccolo alla parte alta dello spigolo Sud Est. Siamo finalmente nel sole. Il punto di sosta è molto esposto. Filippo mi fa una foto che promette bene. È il caso di mandar giù qualcosa; mangiamo un po' di frutta secca, beviamo e tiriamo un po' il fiato.

Nei successivi tre tiri superiamo altre placche notevolmente esposte (III + , IV-). Arrampicando si torna in vista del canale fra le due Fermede.

Ancora un tiro (III) e alle *12* siamo finalmente sulla parte alta dello spigolo, quella bene in vista da quasi ogni angolo dell'alta Val Gardena e che appare quasi come una cresta dalla linea molto pendente. Sostiamo ad una clessidra. Soffia un bel venticello ma non ci da fastidio. Ogni tanto si sentono voci e rumori, sopratutto colpi di martello, sulla parete di fronte (la Est della Grande). Non riusciamo ad individuare gli scalatori. Sono gli unici rumori che, facendoci sentire la presenza di altri uomini, ci richiamano un po' dalla dimensione quasi irreale nella quale da alcune ore siamo immersi. Ci sentiamo infatti tanto lontani dal mondo, dalle consuetudini

Sulla parete sud della Piccola Fermeda.

che fino a qualche ora fa erano la nostra vita (o è forse proprio questa la dimensione giusta nella quale il nostro spirito è più in sintonia col creato?).

I successivi sei (o sette) tiri di corda ci fanno percorrere la parte alta dello spigolo-cresta, sul filo o un po' a destra o a sinistra, talvolta piccoli canali, diedri, fino all'anticima che raggiungiamo alle *13,40*. Superiamo questo tratto, nel complesso, con minori difficoltà dei precedenti (III, II, talvolta roccette; un solo passaggio duro, forse IV-). Lo spigolo è quasi sempre molto articolato; gli appigli sono sempre buoni. La vista spazia per i 3/4 del giro d'orizzonte, impedita solo dalla Grande e dalla cima della Piccola. Ci accompagna la visione di gruppi dolomitici con cime a noi ben note, alcune delle quali sono state meta di altre mie (più facili) ascensioni.

La cima (vera) della Piccola è davanti a noi. Ci sovrasta di circa 20 m.; ma ne siamo separati da una specie di forra dalla quale si eleva, collegando cima ed anticima, un mastodontico gendarme. Dovremo faticare ancora un bel po' per raggiungere la nostra meta. Arrampichiamo in discesa (40 m.; II, II+) portandoci sul colletto fra gendarme ed anticima. Traversiamo in salita sul fianco sinistro del gendarme (20 m.; II). Scendiamo ancora, aggirando un piccolo spigolo (20 m.; III, III+) fino ad un masso staccato. Altra traversata a sinistra (20 m.) e poi discesa di una paretina (5 m., IV) con una corda doppia. Siamo finalmente sul fianco della vera cima, che raggiungiamo poi abbastanza facilmente (100 m.; II, I).

Filippo, con un gesto che mi commuove, mi cede il passo perchè metta io per primo il piede sulla vetta. Ci stringiamo la mano. Tiro fuori il registratore e registro subito con voce esultante: «Sono le *14,25*. La cima è nostra».

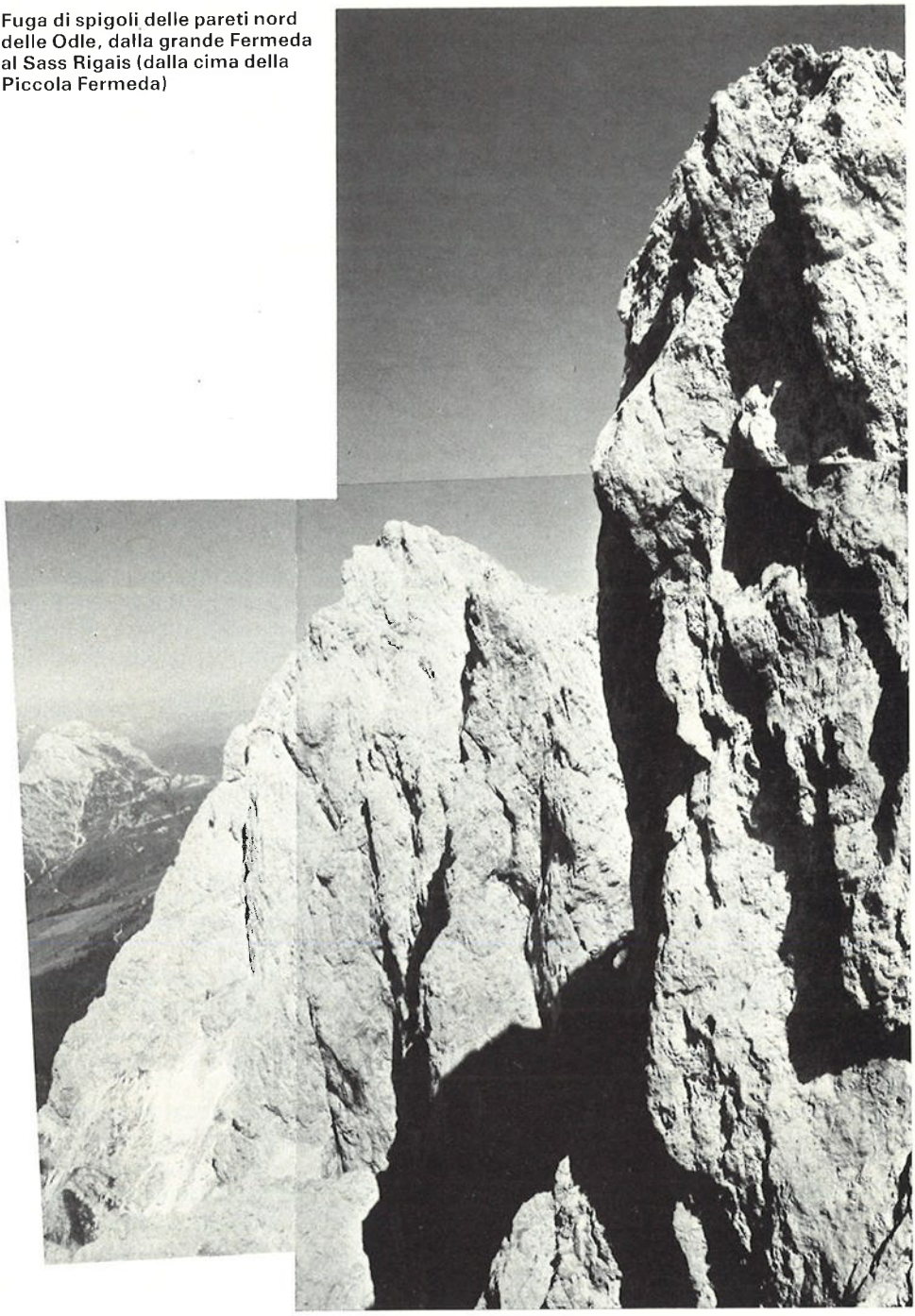
È una cima senza croce o statue; c'è solo, per terra, sotto un sasso, la scatola metallica con il quaderno per le firme. È tondeggiante, ma non molto spaziosa, ci si può stare, in una quindicina. La vista, di quassù, con il cielo tersissimo di oggi, è incomparabile. È impedita nel giro d'orizzonte solo dalla parete Ovest della Grande, la cui cima ci sovrasta di 70 m. (Piccola: 2814 m. - Grande: 2873 m.). Dopo tale parete, a Sud, vediamo il sottogruppo dello Stevia (frazione più occidentale del gruppo del Puez) e, in secondo piano, bene emergente, tutta la grande bastionata Nord del gruppo del Sella, poi il Passo Sella, l'imponente paretone Nord del Sassolungo, l'Alpe di Siusi, I Denti di Terrarossa, oltre i quali emerge l'inconfondibile panettone del Catinaccio d'Antermoia e, infine lo Sciliar. Davanti a questi gruppi, la splendida Val Gardena e, sotto di noi, l'ampia conca prativa solcata ai suoi estremi dal Rio Cisles e dal Rio Mastle con al centro, la magnifica zona sciistica del Seceda. A Nord si apre l'ampia, verde, serena Val di Funes. Su di essa incombono le pareti strapiombanti delle cime delle Odle (di tali pareti vediamo, in lunga fuga fino al Sass Rigais, gli spigoli impressionanti, palestre di arrampicate estreme). Al di là della valle, il Sass da Putia e, in lontananza una successione, su quinte sempre più lontane, al di là della Val Pusteria, le più alte cime della catena di confine e delle Alpi del Tirolo.

Filippo mi indica nell'alta Val di Funes la casa di Mesner, dove, alcuni anni fa, ebbe un breve colloquio col grande alpinista.

Fisso con molte foto, a giro d'orizzonte, lo splendido panorama che ho sotto gli occhi e poi, dopo aver firmato il quaderno di vetta,ci sediamo per ristorarci un po'. Ci tengono compagnia i corvi. Uno di essi, particolarmente audace, viene a mangiare, quasi sui nostri piedi, pezzetti di cibo che lasciamo cadere per lui.

Arrivano poi alcuni escursionisti di lingua tedesca per la via normale. Si capisce dal comportamento e da come li vedremo poi scendere (ripartiranno poco prima di noi) che è gente che sa andare bene in montagna. Accettano con piacere qualcosa del cibo che offriamo loro (in particolare il grana) e, pur conoscendo gli uni solo pochis-

Fuga di spigoli delle pareti nord delle Odle, dalla grande Fermeda al Sass Rigais (dalla cima della Piccola Fermeda)



sime parole della lingua degli altri, con gesti e mezze parole ci comunichiamo le impressioni reciproche. È sempre bello constatare come la difficoltà a comunicare — in tutti i sensi — per gli individui umani si attenui o sparisca del tutto, quando li esalta lo spettacolo e la pratica della montagna.

Dopo una sosta di 50 minuti iniziamo la discesa (alle *15,05*), per la via comune. Questa si sviluppa in massima parte lungo la cresta ovest. Risulta più impegnativa di quanto credessi, forse perchè ho già 5 ore di arrampicata nelle gambe e perchè un paio di volte, deviando senza accorgermene dal percorso giusto, faccio dei tratti di II grado che avrei potuto e dovuto evitare (la via di discesa è infatti di I).

Alle *16,45* siamo finalmente sui prati di Cisles, accolti dallo scampanio sommesso ma allegro, di un piccolo gregge di pecore che, anche se non badano a noi, sembrano star lì per darci il «bentornati».

Ripercorriamo lesti il sentiero per il Col Raiser. L'ultima corsa delle telecabine è alle 17,30 e vogliamo evitare di scendere a piedi. Ogni tanto, nell'andare, mi giro a guardare la Piccola Fermeda che da oggi è mia, come nessun'altra delle numerose cime che finora ho potuto raggiungere.

Una grossa birra al bar del Col Raiser e poi saltiamo in uno dei «bidoni» per la discesa, alle *17,25*.

Commentiamo la nostra impresa mentre, cigolando, le telecabine ci portano giù. Registro quanto diciamo. Quando Filippo fa il suo commento, ad un certo punto mi aggrappo all'orlo del «bidone» per non volar via, tanto mi sento leggero. Dice: «Ciro è stato encomibaile, soprattutto per continuità; anche per una certa eleganza. Non l'ho mai visto forzare; l'ho visto anzi venir su sempre tranquillo». Caro Filippo, mi fa anche il regalo di un encomio che certamente non merito; mentre, al massimo, avrebbe potuto limitarsi all'apprezzamento della buona volontà che ho dimostrata.

Questa è la storia della mia arrampicata «fuori stagione» (fuori, forse, anche dalla logica).

Concludo con alcune precisazioni e considerazioni.

Ho descritto piuttosto minuziosamente la scalata, utilizzando quanto annotato col miniregistratore (per esperimento), e soprattutto una descrizione della via di salita, inviatami da Filippo tre mesi dopo. Egli conclude: «Pressappoco è questo il percorso. È la prima volta che tento di stenderlo e l'ho fatto di fretta, per giunta». Devo aggiungere che nella registrazione, a causa di una mia disattenzione nell'impiego dell'apparecchio, c'è un bel buco per quanto riguarda la parte centrale del percorso. Per cui non c'è da giurarci su, quanto ad esattezza.

Forse i tiri di corda sono stati di più. I tempi, invece, sono esatti: abbiamo impiegato quattro ore e cinquanta minuti per la salita — un'ora e quaranta per la discesa. Ce la siamo presa un po' comoda, ma non troppo, almeno per la salita. Filippo commenta: «Claudio Cima la da per h. 2,30 (ma mi sembra un po' stretto per arrampicatori soliti. Però...)».

Il sacro testo parla di III grado; ma Filippo è convinto che alcuni passaggi di IV ci siano, eccome (io, nella mia ignoranza, per il «rispetto» che mi incutevano, avrei detto anche di più). Filippo aggiunge: «Viene definita, dal solito Claudio Cima — la più bella arrampicata che si possa fare sulle montagne; molto frequentata — (a me non pare molto frequentata!)». Quel giorno, ideale come epoca (23 agosto), eccezionalmente bello come tempo meteorologico, c'eravamo solo noi. Comunque l'arrampicata, se non è proprio «la più bella», è certamente tra le più belle (oso affermarlo — con ferrea logica — anche se non ne ho fatte altre).

184 In primo piano, anticima della Piccola Fermeda; in secondo piano, lo Stevia del Gruppo del Puez; in terzo piano, bastionata nord del Gruppo del Sella (dalla cima della Piccola Fermeda).

Il ritmo dell'arrampicata, la calma con la quale Filippo l'ha condotta, hanno creato fin da principio una atmosfera di sicurezza, con assenza quasi assoluta di tensione, che mi ha fatto superare agevolmente fatica e difficoltà; talchè sono arrivato in cima con una buona riserva di energie e senza aver mai avuto alcun momento critico.

Mi hanno molto giovato la buona esperienza fatta su via attrezzate (anche se l'arrampicata è tutta un'altra cosa), il buon allenamento, l'assoluta assenza di vertigini e, soprattutto, le due ore di palestra fatte il giorno prima, utilissime principalmente sul piano psicologico.

Questa mia arrampicata può essere giustamente valutata come un rischioso atto di presunzione. La scarsa razionalità del mio comportamento trova, però, spiegazione, anche se non proprio giustificazione, nella esistenza di quella carica che anima gli amanti della montagna — gli umili come i grandi — il cui stato d'animo è stato così bene descritto in altra parte di questo «In Alto», nell'articolo del nostro grande alpinista Oscar Soravito. L'averla fatta, comunque, mi ha procurato una grande gioia che i già numerosi mesi trascorsi non hanno attenuato.

NEVADO SARAPO 1980

R.S.

Componenti

Rodolfo Sinuello, Romano Benet, Mario Cedolin, Tonino Cella, Elio Corisello, Cristina De Crignis, Sergio De Infanti, Silvano Della Mea, Claudio De Nardo, Nicolino De Santa, Vincenzo Plesnicar, Roberto Simonetti.

I preparativi

L'idea di tornare in Perù mi venne nel gennaio di quest'anno; annunciai il mio proposito al gruppo rocciatori ed ebbi l'adesione di alcuni amici. Questi però, per validi motivi, dovettero rinunciare; io mi ripromisi di ritornare laggiù, magari da solo. Allargai la mia proposta ad amici con cui avevo fatto altre spedizioni. All'inizio c'erano difficoltà a raggiungere il numero di sette persone (limite minimo per avere lo sconto di gruppo in aereo), poi le cose si misero bene, le file ingrossarono ed arrivammo a quota dodici. La meta scelta, il Nevado Sarapo (6143 m.) è stata pure una mia idea, in quanto ero l'unico che conoscesse già l'ambiente andino; anche se era noto che si trattava di una montagna difficile, si voleva tentare di aprire un itinerario nuovo lungo un versante abbastanza arduo. Fare una spedizione vuol dire spendere vari milioni, che noi da soli non saremmo mai riusciti a mettere assieme. Usammo dei fondi rimasti della spedizione Baltoro 77, stampammo le cartoline, ci tassammo con una quota procapite, chiedemmo il contributo a diverse ditte. Fummo aiutati dal Presidente del C.A.I. di Cividale, dalla Banca Popolare di Cividale, dalla S.A.F. ed in modo determinante dal Gruppo Rocciatori del C.A.I. Cividale.

La spedizione

Si parte da Venezia il 6 giugno, domenica, salutati dagli amici. Mercoledì 9 da Lima raggiungiamo Cajatambo da cui il giorno dopo, con 27 asini e due cavalli, attraverso il Passo di Cristobal (4050 m.) e la valle di Pumarinri, ci spostiamo al villaggio di Huayllapa (3400 m.) da Qui il venerdì ci inoltriamo nella Quebrada Sarapo-Cocha e a 4300 m. piantiamo il campo base, di fronte alla parete sud-ovest del Sarapo. Dedichiamo il sabato a scrutare la parete coi binocoli per scegliere il percorso che si rivela subito molto difficile e rischioso, ma su cui siamo tutti d'accordo. L'indomani partiamo, ma per arrivare a quota 4500 dobbiamo attrezzare una parete di 200 m. con corde fisse (difficoltà di 4° e 5°).

Salire di qua coi carichi di 15 o 20 chili è faticosissimo. Il campo I viene piantato a 4600 m. dopo alcune placche e ghiaioni. Dal campo I si sale sul ghiacciaio, lungo 2 Km. e pieno di crepacci e seracchi. Il campo 2 viene posto a quota 5100, sotto uno sperone, di nuovo si rendono necessarie corde fisse. Poichè scarseggiano le corde, si

decide di rifornire i campi della maggior quantità di materiali e viveri e togliere le corde nella parte bassa, lasciando necessariamente isolati i campi.

Raggiungere la vetta sarà compito di una cordata di tre persone, che intanto si trova costretta a bivaccare in una grotta di ghiaccio dentro a un seracco che sbarra la salita. È un muro di ghiaccio fragile e in tensione, che si rivelerà impossibile da chiodare. Nonostante i tentativi fatti, si decide di desistere, anche se aldilà, negli ultimi 400 m. la salita non sembra riservare grosse difficoltà. Nella parte percorsa però la via di salita era stata bersagliata continuamente da cadute di seracchi e slavine, cosa che ci faceva stare costantemente in ansia. Ritrovarsi infine tutti assieme al campo base incolumi, ci fa felici come se avessimo raggiunto la vetta.

Nei giorni successivi saliamo sei cime di oltre 5.000 m. come il Cerro Jurau ed il Caramarca, per itinerari diversi. Nel rientro si fa sosta per la notte al villaggio di Huayllapa e qui incontriamo la coppia dei bravissimi alpinisti italiani Silvia Metzeltin e Gino Buscaini, ci offrono un ottimo caffè si passa assieme un paio d'ore raccontando le nostre avventure ci lasciamo con un arrivederci in Friuli. Sulla via del ritorno, negli ultimi tre giorni disponibili, visitiamo il lago Titicaca, un vero mare sospeso a 3850 m. La spedizione si chiude con un'affannosa (e pericolosa) corsa in taxi per rientrare a Lima a causa di uno sciopero delle linee aeree interne, in tempo utile per l'aereo dell'Air France che ci riporta a casa, con una esperienza positiva e soddisfacente e con l'impegno nell'intimo, che ritorneremo.

Nevado Sarapo (6143 m.) — parete sud-ovest.

La cresta a NE della Punta Nera dalle «Tonde del Sorapis».

UNA GITA

DI GIULIANO ZELCO

L'antefatto

— Gennaio 1980 — In una gelida serata, nevischiava, ci trovammo tutti — mancavano solo i lupi — davanti al portone della S.A.F.; era l'ennesima riunione della Commissione Gite; il programma era a buon punto, mancavano ancora un paio di itinerari e la fatica, almeno per il momento, si sarebbe conclusa.

«Come una foca», avevo dimenticato le chiavi della Sede e così, piuttosto di trasformarci in monumenti di ghiaccio, andammo al calduccio in un'osteria lì vicino.

Con un magnifico brulè tra le mani ed avvolti in una nebbia di fumo da far invidia al ferrarese, cominciarono ad uscire le idee per i due itinerari mancanti, iniziarono le discussioni, i contrasti: «...potremmo inserire ...Noo! no la va ben, no te vien nissun ...no stà metter la Punta Fiammes, la xe masa dificile ...ma guarda cosa dice la guida ...un altro brulè! ...questa la sembrerà la gita aziendale del Fantozzi ...mi piace l'idea del Sorapis, bella! ...e finisela de fumar come un turco, no te senti che gò la tosse ...questo è un bel posto, ma la corriera da 11 metri non gira sui tornanti...».

Dopo la mezzanotte, stravolti dalla stanchezza e dal sonno, un momento prima di essere cacciati a pedate dal gestore, riuscimmo finalmente a concludere ciò che ci mancava:

— 15 giugno: salita alla Punta Fiammes per la ferrata «Strobel»;

— 7 settembre: traversata nel gruppo del Sorapis.

Sulla gita di settembre eravamo tutti entusiasticamente d'accordo, convinti della bellezza di questo gruppo dolomitico, dal nome di sicuro richiamo (le Dolomiti sono sempre le Dolomiti) e, del «pienone» di partecipanti che «sicuramente» ci sarebbe stato.

Il fatto

— 6 settembre — Passo in Sede a ritirare l'elenco degli iscritti alla gita del Sorapis, di cui sono capogita, e resto sconcertato — 15 iscritti.

— 7 settembre — Arrivo in piazza XX settembre e penso di aver sbagliato l'ora — non c'è nessuno! Mentre chiudo la macchina arriva il pullman; saluto l'autista; aspetto.

Dopo qualche minuto sono colto da improvvisa paura; guardo l'autista: il suo sguardo incontra il mio — «Sior, tornemo a dormir! Cusì risparmiè anche i schei!».

Mi accendo nervosamente una sigaretta, scruto il cielo, è un'alba splendida come del resto lo è stato il tempo per tutta la passata settimana; arrivo al filtro e sento il rumore di una macchina: scendono in quattro — almeno non sono solo.

Alla spicciolata arrivano gli altri, assonnati ma grintosi; saliamo sul pullman: li conto — 15 — NESSUN DOMENICALE, nessun clandestino! Pazienza; partiamo verso il sole delle Dolomiti.

Arriviamo puntuali a Passo Tre Croci e prima di scendere dico due parole facendo presente che essendo in quattro gatti possiamo stare uniti e soprattutto raccomando di non farsi prendere dall'eccitazione nella prima parte del sentiero (in leggera discesa), poichè dopo il Rifugio Vandelli vi è un bel dislivello da superare; quindi NON CORRERE, dopotutto l'escursione non è lunga; raccomando infine di scendere dal pullman con calma e ...signorilità.

Si aprono le porte e ...sembra il «si salvi chi può» del Titanic...; scendo, ...sono già tutti pronti; mi allaccio gli scarponi e... sono solo! Una leggere nuvola di polvere indica dove i miei compagni sono passati (sembra almeno da una settimana!).

La «squadra corse» si è già messa in moto ed è ...al massimo dei giri!

Arrivo al Vandelli buon ultimo con un tempo da record; — eccoli là i miei 15 escursionisti — (sono scalpitanti; che siano del G.S. Paluzza?).

Qualcuno avanza idee di varianti da fare (solo 9-10 ore!); il mio sguardo lo distrugge!!

Rinnovo il mio consiglio a non correre perchè ora si salirà veramente — «Sì capogita, non si preoccupi!».

Partiamo.

Illudendomi di poter, almeno in parte, rallentare la massa scalpitante, vado in testa; al secondo albero dietro al Rifugio sono già ultimo, al terzo non li vedo più ...solo la ormai tradizionale nuvolette di polvere...

Mi vengono i bollenti spiriti, vorrei urlare ed invece mi siedo e scatto un paio di foto ad un magnifico gruppo di genzianelle.

Comincio a pensare che la montagna non sia fatta per me, forse sono un contemplativo, forse dovrò smettere di far ferrate, di arrampicare; mah!

Mi assale il dubbio: «che quelli lì siano in guerra con le tabelle dei tempi? ...ma si guarderanno attorno qualche volta?...».

Va bè! - Proseguo.

Dopo un'ora incontro il primo «cadavere», appoggiato ad un masso, paonazzo, ansimante, semplicemente «scoppiato»; lo guardo, gli chiedo come và e quello non ha neanche la forza di parlare, fà un cenno di sì col capo.

Proseguo.

Poco oltre incontro il secondo cadavere: è disteso sul ghiaione; stesse condizioni del primo — bravi, bravi! Corrè che ve fà bel al fià e vedè mejo el panorama!!!

Mi siedo accanto a lui, e scatto qualche foto al Ghiacciaio Occidentale del Sorapis che luccicante ci sovrasta — porca miseria ho dimenticato il polarizzatore ed il paraluce; mi arrangio con il berretto.

Nei pressi delle «Tonde del Sorapis», in un paesaggio quasi lunare, dove le pietraie sono sovrastate da pareti verticali dai caratteristici strati geologici dapprima orizzontali, poi curvati ed infine a «canna d'organo», incontro una pattuglia di «cadaverini asfittici» (che siano i deboli della «squadra corse»?): li saluto e proseguo.

Arrivo al bivio (dobbiamo andare a destra, verso la Punta Nera) e vedo «due» proseguire «sparati» verso la Cengia del Banco; urlo a squarciagola per richiamarli; mi sentono e tornano indietro — intanto in 12 secondi di urla trogloditiche ho perso la voce!

Saliamo la bella rampa che in breve ci dovrebbe portare alla Sella Di Punta Nera ...sì, in breve! (sic!).

Stratificazioni verticali sui Tondi di Faloria. (Foto G. Zelco)

Mi sembra di rivedere le immagini di «qualcuno volò sul nido del cuculo»; gente boccheggiante che non vede più l'evidentissimo sentiero e si dirige inesorabile verso un orrido canalone; altri che avanzano a «gatto» «sgarfando» sul terreno; ragazze spinte per il ...fondo pantaloni ...; e lassù, in alto, sulla Sella ...i primi della squadra corse, i bravi; hanno vinto la battaglia contro i tempi della guida ed ora, soddisfatti, con lo sguardo dell'alpinista che ha conquistato il Cervino, guardano in basso i poveri tapini, le foche, il pecorume che arranca!!

Finalmente arrivano tutti, più o meno stanchi, ma contenti anche per la magnifica visione della Fopa di Mattia, della Punta del Sorapis, dei ghiacciai da un lato e della conca di Cortina, delle Tofane, del Cristallo dall'altra; il tempo è splendido, il sole abbaglia, nell'aria limpidissima lo sguardo spazia fino alle Tre Cime e non verrebbe voglia di scendere.

Mangio qualche cosa e mi avvio verso la Forcella di Faloria lungo un bellissimo ghiaione; il sole è cocente (come sempre ho dimenticato il «Piz Buin» — 4ª scottata al collo della stagione!); aiuto due ragazzini in un paio di passaggi e proseguo con loro.

Si unisce a noi, dopo la Forcella, un altro gruppetto e così, con calma, scendiamo arrivando al bosco ed al sentiero che ci porterà al Passo Tre Croci.

Facciamo una sosta in una idilliaca spianata ricoperta da uno splendido tappeto erboso; scatto le ultime foto e nei pressi di un masso che spunta dall'erba vedo una povera negritella calpestata (che sia stato qualcuno in lotta con il tempo? ...che pensiero cattivo!...).

Alle 17.00 siamo tutti al pullman — la partenza era per le 18.30! Bisognava proprio correre tanto, magari senza vedere niente?

La conclusione

Pensavamo di fare un pienone con questo itinerario che era stato scelto con l'intento di far conoscere questo meraviglioso gruppo dolomitico dove la flora e tutta da contemplare e le vette da ammirare; l'avevamo programmata in settembre per la sicurezza del tempo, per i suggestivi colori del bosco, per il caldo non eccessivo sui ghiaioni, per la non eccessiva lunghezza del percorso; ...peccato però ...così pochi!

È stata bellissima lo stesso e ne siamo rimasti tutti ugualmente entusiasti; ...chissà perchè gli altri non sono venuti...

EVEREST: COM'È ANDATA

DI PAOLO BIZZARRO

Entrando in bar, in una fredda serata di dicembre del '78, Sandro Masucci doveva avere un sacco di pensieri per la testa. E per scacciarseli, non trovò di meglio da fare che tuffarsi nel Pernod, mentre io procedevo, più saggiamente, a nero. Al terzo bicchierino vuotò il sacco:
«Nell'ottanta c'è una spedizione all'Everest — Io ci vado. Perchè non vieni anche tu?».

Everest, Ghiacci, Ice-fall, Nepal, Valle del Silenzio, parete del Lhotse, tutto quanto ricordo per averlo letto sui libri mi si affaccia alla mente. Sarebbe fantastico. Traguardo il bicchiere appoggiato sul banco — È quasi vuoto.

«Dovrei pensarci su...».

Finisco il bicchiere d'un fiato.

«Allora ci ho pensato su. Ho deciso — Vengo».

Uscendo dal bar mi riprometto un sacco di cose, che manterrò in buona parte. Allenamento fisico e psicologico, diradare gli aperitivi, vivere più tranquillamente, Corsa, fiato e gambe.

Nei mesi seguenti organizziamo la spedizione. Siamo trenta Italiani più una quindicina di Nepalesi. Una dimensione enorme. Mi riprometto che questa sarà l'unica esperienza «maxi» della mia vita. A due mesi dal rientro non ho ancora cambiato idea, anche se, pare impossibile, siamo tornati tutti abbastanza d'accordo e in buona armonia, nonostante il mancato successo. Per allenarmi alle fatiche della spedizione, quando termino di lavorare, verso le diciassette, vado a correre dovunque mi capiti: collina, mezza collina, greto del Torre. Intanto, mi sforzo di mettere a fuoco il senso che dovrò dare a quest'esperienza, che non potrà essere altro che quello del servizio; servizio nei confronti della spedizione, sia che mi si chieda di portare dieci chili di formaggio grana da seimila a seimilacinquecento metri, cosa che è successa, sia che mi si chieda di andare in vetta, cosa che non è successa per i motivi che vedremo.

Quando si partecipa ad una spedizione sulla più celebre montagna del pianeta, l'importante è che qualcuno arrivi in cima, non importa chi. Se uno, insomma, vuole avere forti «chances» personali, deve partecipare ad una spedizione di quattro elementi, non di trenta. A me la cima interessa marginalmente, mentre m'incuriosisce partecipare all'assalto di un ottomila. I miei compagni: non c'è nessuna prima donna dell'alpinismo, ma non è corretto pensare che siamo tutti «braciolari» per dirla con Beppo Tacoli, cioè «domenicali consumatori di braciole» c'è fior di alpinisti, e siccome è antipatico far nomi, dirò che c'è chi ha scalato (per restare alle Alpi), il Pilone Centrale del Bianco, la Nord delle Courtes, la Nord del Cervino e tutte, dico tutte le più difficili scalate del settore orientale delle Alpi, anche in prima assoluta. Con noi, oltre ai Nepalesi che partecipano come membri effettivi e non come portatori, ci sono tre stranieri, Jiri Novak, capo degli alpinisti cecoslovacchi, alpinista di

prim'ordine, Jose Andlovic, medico alpinista iugoslavo cinquantenne, uomo di grandissima umanità, e Kurt Diemberger che viene con noi come cineoperatore e che non ha bisogno di presentazioni. Di Udine oltre a me c'è Riccarda De Eccher: la nostra vecchia amicizia uscirà rinsaldata da questo viaggio.

Partiamo da Venezia con un gran caldo; amici e parenti fanno sventolare fazzoletti da dietro i vetri dell'aerostazione. È lontano, non ne sono ben sicuro ma mi par di vedere l'abito giallo e le manine di Rita che mi salutano. Come passeranno, per lei questi tre mesi?

La notte si chiude veloce sopra il DC-10 che ci porta verso oriente. Guardo nel buio da dietro un oblò, ho preso una coperta e me ne sto, tutto solo, a meditare su cosa diavolo sto andando a cercare in Nepal. Mi addormento prima di trovare una risposta soddisfacente.

A Dehli fa un caldo insopportabile, è la stagione del monsone, tutto è umidità, tutti sudano e sono subito sporchi. Le docce dell'hotel Narajani, a Kathmandu, funzionano a pieno ritmo, dopo il nostro arrivo. Sono in camera con Franco Piana.

Fatta la doccia si è subito fuori, a vedere Kathmandu che mi è difficile descrivere, tanto è complessa. Le pagode hanno tetti laminati d'oro, più lontano i bambini giocano nelle pozze con i maiali, i riksciò a pedali sono il mezzo di trasporto più diffuso. I topi di notte la fanno da padrone, un operaio guadagna 14.000 lire al mese, al casinò dell'hotel Oberoi ci sono i nuovi ricchi del Nepal (tutti legati al traffico di droga) che bruciano tranquillamente un milione in una sera.

Bambini e miseria, templi bellissimi in via di completa distruzione, odore di incenso dappertutto. Nel celeste del cielo, prima del pomeridiano arrivo degli acquazzoni monsonici, si librano gli aquiloni, che quaggiù sono a migliaia, ogni bambino ne costruisce uno, niente mostri spaziali, niente giochi intelligenti per bambini adulti, solo aquiloni mossi dall'aria, contro il cielo. Naturalmente, ad ogni angolo si può acquistare l'eroina a prezzi stracciati.

Al Narajani restiamo dieci giorni, per finire d'organizzare la nostra gitarella. Un bell'albergo, stiamo sempre in piscina a succhiare aranciate. L'erba è tagliata all'inglese, sedie e tavoli sono dipinti di bianco, basta un gesto per chiamare il «boy». Ripiombato in pieno ambiente coloniale, io che ho notoriamente simpatia per il socialismo, mi sento proprio ridicolo. Involontariamente, ho anche assunto un aspetto alla «Gatsby»: occhiali da sole molto scuri, calzettoni bianchi, pantaloni corti molto ampi a scendere sul ginocchio, non posso fare a meno di ridere quando mi vedo allo specchio. Anche i miei compagni sono tutti elegantini e forbiti, nessuno bestemmia o s'ubriaca, sembra di essere ad uno «stage» per educatori del collegio Bertoni.

Tutto finisce a Lamosangu. Chiunque credesse – un tempo lo pensavo anch'io– che Lamosangu sia una località della Sardegna, vicina ad Orgosolo e celebre per fatti di mafia, è fuori strada. Lamosangu è a cento chilometri da Kathmandu. Ci arriviamo in camion il primo agosto 1980, dopo un viaggio fatto di gomme forate, di guadi, di pioggia, di caldo. Dormiamo in una stamberga la prima delle nostre settanta, e oltre, notti di sacco a pelo. Per un disguido — e quanti ce ne saranno! — ceniamo orrendamente a base di patate lesse senza sale e una strana carne dura color testa di moro. Alla fine del pasto beviamo il te. Rico — una guida di Feltre — si danna l'anima ma alla fine ritorna soddisfatto con una birretta acquistata a sole tremila lire presso un nepalese esoso e previdente. Infatti, dopo un po' tutta la spedizione ingolosita si trasferisce nel negozietto a bere la birra. L'indomani mi sveglio in tempo per assistere all'indecente spettacolo di uno di noi che fa pipì dalla finestra del primo piano direttamente su una tettoia metallica al piano terra. Oddio — mi dico — Ci

Alla fine della seraccata (circa 6200 m.).

Le corde fisse verso il campo 3 (circa 7000m.) — parete del Lohtse.

siamo, sono passate ventiquattr'ore dalle raffinatezza dell'hotel ed è «subito sera», chiedo scusa a Quasimodo.

Arranchiamo per la prima tappa lungo una collina che non finisce mai,in mezzo ad un caldo asfissiante, incrociamo uno sherpa che scende da chissà dove portando sulla schiena una vecchia che deve andare all'ospedale, ci fermiamo presso le baracche di legno dei nepalesi dove si vende il tè: ne beviamo a litri. Alla sera montiamo le tende su di un prato. Quando arriva il monsone scopriamo che «per un disguido organizzativo» le tende sono prive di abside, e che dentro si fa prima la doccia e dopo un po' il bagno.

Esco in mutande sotto la pioggia assieme a Franco per scavare il canaletto attorno alla tenda. Facciamo la conoscenza con le sanguisughe, piccoli orribili vermi muniti di ventose che si dilettano a succhiare sangue di ogni tipo. Si staccano solo col fuoco o col sale, ma lasciano piaghe che non rimarginano facilmente. Stanno sempre sui lati «a monte» del sentiero, pronte a saltare in basso addosso a uomini e animali. Ho visto diverse vacche con una sanguisuga attaccata alla pupilla. Uno di noi ha stabilito il record per il 1980 (scherzo, ma non sulle cifre che seguono) prendendosene otto in un piede e undici nell'altro. Quando cammini nelle risaie, con l'erba fino al polpaccio, puoi solo fidare nella fortuna.

Alla sera del primo giorno di cammino ci rechiamo presso le casette dei nepalesi per la cena e cominciamo a capire quale sarà la nostra vita nei prossimi giorni. C'è una sola pila funzionante, non è possibile sedere tutti insieme, piove a catinelle, abbiamo il fango alle caviglie. Il menù stasera e più vario: brodo nepalese, patate sta-

volta senza sale, carne dura stavolta color testa di moro, tè senza zucchero. Volano le prime imprecazioni, neppure io riesco a trattenermi quando m'accorgo che nella tazza, al brodo e alle patate, senza che me ne accorga perchè sono al buio, si va mescolando acqua piovana che traborda da una grondaia ruggine che mi sovrasta.

Nei giorni seguenti il Nepal ci si dischiude verde ed ospitale: la sera dormiamo nelle capanne degli sherpa, passiamo risaie e montagne, ponti sopra fiumi vorticosi, accarezziamo il pelo degli jak che portano i nostri carichi, beviamo il tè tibetano (tè e latte rancido, una specie di brodino), osserviamo i grani dei rosari scorrere veloci tra le dita di questi montanari buddisti, facciamo amicizia tra di noi. Dopo venticinque giorni siamo al campo base, a cinquemilatrecentottanta metri.

Il campo base è un luogo terribilmente inospitale; qui finisce la morena, dobbiamo costruire un pavimento di pietre sopra il ghiaccio per rizzarvi le tendine e in ogni modo non si può costruire nulla di definitivo perchè dopo qualche giorno, a causa dell'azione del sole che scioglie il ghiaccio, le pietre scivolano via e bisogna rifare tutto. Durante la notte il ghiacciaio si assesta con colpi sordi e cupi, qualche valanga salta giù dal Lob-La Pass o dal Pumori, e allora ci si sveglia col cuore in gola; ma dopo un po' ci si abitua anche a questo.

Per accedere alla Valle Del Silenzio dobbiamo superare la celebre seraccata detta «Ice-fall», ovvero cascata di ghiaccio. Bisogna cioè inoltrarsi in un labirinto di torri di ghiaccio alte una trentina di metri, posto tra i 5.400 e i 6.000 metri, passandoci intere mezze giornate col rischio continuo che una struttura di ghiaccio tipo «ville a schiera» ti venga sulla testa. Non è possibile passare a sinistra, perchè lì c'è la parete ovest dell'Everest che scarica immani valanghe, non si può neppure a destra perchè c'è il Nuptse che riserva lo stesso trattamento; bisogna passare per forza nell'Ice-fall, che ha già fatto una ventina di morti. Superiamo i crepacci più larghi con l'uso di scale in alluminio collegate tra loro. Attrezziamo quasi tutto il percorso con corde fisse che dobbiamo di continuo ripristinare perchè il ghiacciaio avanza un metro al giorno e sposta e spacca tutto. Ice-fall è un mondo a parte dove la percezione del pericolo è costante, dove l'unica salvezza è la velocità, lo starci meno possibile; così, ti metti (quasi) a correre, quando passi sotto una torre, ma quando la torre è superata ce n'è dietro subito un'altra, e il fiato è finito, perchè sei quasi a seimila metri, e allora ti rassegni, mandi tutto a quel paese, ti butti sulla neve e cerchi di non pensare. Ice-fall è un posto dove normalmente non mi fermerei un solo minuto, mentre invece è necessario che ogni giorno una colonna di sherpa e di alpinisti vi si soffermi per ore, per portare i carichi, per fare la manutenzione del tracciato. Gli sherpa, che all'arrivo al campo base hanno costruito un altare votivo sul quale brucia perennemente un pino odoroso, pregano costantemente quando sono detro l'Ice-fall. Il sei settembre Buddha o chi per lui non li ascolta più, ed è il primo morto. Esco dalla tenda alle otto di mattina: l'aria è fredda e caliginosa, l'Ice-fall avvolta nelle ultime nuvole monsoniche. Noto una strana animazione vicino alla tenda di Santon, dev'essere successo qualcosa, spero egoisticamente che non sia uno di noi, mi avvicino, Lakpa, il Sirdar nepalese, solleva la testa che teneva tra le mani e mi dice «One Sherpa Died», è morto uno sherpa. È successo nel posto che ritenevo più sicuro, una valletta amena a circa 5.800 metri, un piccolo Plateau. Senonchè l'Ice-fall s'è svegliata e tutto è saltato, una scala di dieci metri è ridotta alla lunghezza di tre, nella valletta si sono aperti nuovi crepacci che hanno inghiottito sei sherpa. Cinque sono saltati subito fuori, il sesto, Nawang-Tenzang, diciannove anni, sposato, viene recuperato dopo una mezz'ora. I medici diranno che aveva spezzate le cervicali. Viene preparata una rudimentale bara di cartone nella quale deponiamo il cadavere. Gli

sherpa vegliano a turno tutta la notte, anch'io prima di andare ad infilarmi nel sacco a pelo sosto un po' a meditare davanti al mistero di quei diciannove anni finiti sotto il ghiaccio, non si sa bene perchè: destino, è l'unica risposta che mi propongo. Era alla sua prima Ice-fall ed è morto subito. Con noi c'è uno sherpa che è stato quattro volte in Everest e ha percorso l'Ice-fall più di cento volte. Non gli è mai successo niente. Destino. Il giorno dopo il cadavere viene portato giù a Lobuche, dove, secondo la loro usanza viene bruciato.

Intanto piazziamo il campo uno, a seimila metri, e dopo una settimana il due, a seimilaquattro e cinquanta. L'uno è sistemato al vertice dell'Ice-fall, sopra un seracco lungo cento metri e largo una trentina. È al riparo dalle valanghe, ma, essendo appoggiato sopra il seracco, ne segue i movimenti; le tende si inclinano quindi progressivamente verso valle, e alla fine della spedizione nessuno ci vorrà più dormire. Per passare dall'uno al due si cammina ancora in una zona molto pericolosa perchè crepacciatissima, un continuo saliscendi lungo le corde fisse dentro e fuori da crepacci grandi come case di tre piani. Finalmente si arriva sul grande Plateau, dal quale parte la Valle Del Silenzio, la valle più alta e — credo — più bella del mondo. Fanno corona le pareti dell'Everest, del Lhotse e del Nuptse. Le rocce scure dell'Everest affiorano tra fantastiche cascate di ghiaccio, la pista sale costantemente fino al campo due che si raggiunge dopo un paio di chilometri. Il giorno quindici settembre arrivo con Franco Piana al campo Due. C'è un tramonto fantastico, scatto molte fotografie. Freddo cane, trangugiamo un po' di minestra e andiamo subito a letto nelle nostre tende alte un metro. Dopo un giorno di riposo, partiamo per fare un carico al campo tre. Franco, Pierino Radin, Andrea Cassutti e io. Il tempo non è bello e alle corde fisse, a circa 6.900 metri, ci avvolgono nebbia e nevischio. Mentre attacco la maniglia autobloccante alla prima corda ripenso alla colazione di stamane: un bicchiere di tè senza zucchero (è finito) e un cucchiaio di marmellata ghiacciata che mi è scesa nello stomaco come un pezzo di piombo. La colazione che faccio a casa mia è leggermente più abbondante. E, di solito, in Italia non brucio le energie che brucio qui. Pazienza. Quando la tempesta ci avvolge definitivamente calcolo di essere a circa settemila cento metri, sulla parete ovest del Lhotse, nei pressi del campo tre. La corda fissa sale diritta sopra la mia testa e mentre faccio scorrere meccanicamente il jumar per innalzarmi scorgo Andrea che mi segue affaticato a circa venti metri. Anche lui come me fa due o tre movimenti poi si ferma a riprendere fiato. Il nevischio s'attacca fitto alla barba e ai guanti, tutto intorno è bianco e privo di rilievi.

La luce è fortissima. Sono abbrutito dalla fatica, sento la testa che martella a centoquaranta colpi al minuto così come il cuore, sento un dolore alla gola dove l'aria fredda e il nevischio vengono richiamati a ritmi sempre più violenti da due polmoni ormai in riserva. Faccio altri cento metri e mi prende la nausea. Basta, lascio qui il carico. Mi appoggio alla picozza che crolla assieme a me nella neve molle. Mi trattiene la maniglia autobloccante. Poi penso che Franco e Pierino sono ancora più in alto, che non posso lasciare qui lo zaino, perchè sarebbe una fatica in più per qualcun altro. Devo farcela. Mordo la stringa della giacca antivento fino a farmi dolere i denti, tolgo per l'ennesima volta lo zoccolo di neve dai ramponi. Respiro a fondo, e riparto. Le soste sono ormai superiori ai tempi utili, ma qui non c'è fretta, basta fare, magari piano, il proprio dovere. Al campo tre qualcuno mi toglie il sacco dalle spalle e mi libera finalmente da quel peso. Sono seduto nella neve, imbambolato dalla fatica. È solo il diciassette settembre, e siamo i più alti di tutta la spedizione, quassù. Sono contento di avercela fatta. Domani scenderemo al Base, risaliremo a fine mese per tentare la vetta. Io e Franco saremo sicuramente insieme. Me l'ha pro-

posto lui. Scendiamo brancolando lungo le corde fisse, fino al plateau a seimila e otto. Capisco perchè tante tragedie himalayane siano accadute durante la discesa. Si ha la speranza di riprendersi, in realtà la fatica che si è fatta in salita non consente un recupero immediato, a ques'altezza. La sera al campo due, decidiamo che io con due sherpa scenda l'indomani, mentre Franco, tutto preso dai suoi doveri di vicecapo, decide di rimanere ancora un paio di giorni. Così lo vedo l'ultima volta la mattina dopo, mentre dietro l'Everest sorge il sole e la calma fredda quiete dell'alba s'insinua lentamente nella Valle del Silenzio. Si avvia quasi correndo, lungo la pista, poi si volta e mi sorride: «Fra un paio di giorni ci vediamo. Stammi bene, belin!». Era di Genova, per chi non l'avesse capito.

'Ciao Franco. Fra due giorni».

Dopo un po' anch'io mi avvio nella Valle del Silenzio. Scivolo da solo verso la grande crepacciata alla fine del plateau, accarezzo vecchi sogni e mi sembra impossibile che alla mia destra ci sia l'Everest, alla sinistra il Nuptse, dietro il Lhotse e davanti il Pumori. Sono solo e non c'è una nube e il silenzio dei miei passi si perde a lungo nella valle. Vedo la mia ombra leggera sulla neve, penso alle montagne di casa dove comunque a fondovalle riuscivi ad intuire qualcosa di tuo, un campanile o uno steccato, mentre qui vedi solo ghiacci inanimati e montagne e ti senti davvero solo, vicino a te stesso e alla luna.

Il cuore batte forte mentre contemplo le nuvolette del mio respiro in fondo al crepaccio che ho dovuto discendere. Se crollasse il seracco alla mia destra, alto venticinque metri, sarei cancellato per sempre. Nulla nel nulla.

Avrebbe mai un senso, venire quassù a morire? Forse no, ma a me in fondo non interessa di come potrei un giorno morire, se di valanghe o di radiazioni atomiche o di abbrutimento da televisore (l'occidente è pieno di relitti umani teledipendenti, vivi solo in apparenza, che vagano ormai drogati da un canale all'altro) a me interessa conoscere le esperienze che mi offre la vita, e non guardare semplicemente la vita scorrermi davanti. E in fondo a questo crepaccio, guardando il sole che sfarfalla bianco tra i pinnacoli di ghiaccio che mi stanno di fronte, l'idea della morte è lontana, molto lontana, dalla mia mente.

Il 22 settembre, pomeriggio, sono solo nella tenda che occupo con Franco al campo base. Sollevo un attimo gli occhi dal libro che sto sfogliando e scorgo Francesco, il capospedizione, che, tenendosi la testa fra le mani si dirige verso la tenda mensa. Penso che si tratti di un mal di testa, cosa normale a queste quote. Ma no, non può essere, c'è qualcosa in quella figura china, quasi ingobbita, che non mi convince. Ho uno strano presentimento. M'infilo i moon-boot e raggiungo la tenda mensa dove scorgo Riccarda che si accende una sigaretta.

«Franco è morto».

Mi allontano prendendo a calci i sassi della morena, mi butto dietro a un masso dove nessuno mi vede: la disperazione è una pietanza da gustare in solitudine. Franco è imprigionato nella pancia del Lhotse vicino al campo tre che avevamo raggiunto assieme. Franco con i suoi baffoni, Franco amante dalla Barbera, Franco che cantava le canzoni «de Gena», di Genova, Franco che era stato sul Pilone Centrale e la Ovest delle Petites Jorasses, Franco che al casinò puntava tutto sul diciassette e dopo aver perso andava sorridendo a farsi una birra, Franco con cui era bello parlare di sindacato e di montagna. Franco nella pancia del Lhotse. Duro e freddo, ormai morto, anche se uno come lui, siamo seri, la morte non potrà mai portarselo via, siamo seri, non diciamo amenità.

Everest dal campo 2 (parete ovest).

Una morte inutile? La morte non è mai utile o inutile. È e basta, e prima o poi dicono che debba venire. I morti dello spirito, che intorno a noi sono davvero molti, dirannno che Franco è morto per niente, mentre se, supponiamo, fosse morto per un incidente sul lavoro, oppure in guerra contro l'odiato nemico, oppure di infarto per avere dedicato ogni sua energia al profitto, lo avrebbero assolto. Ma così... è sparito, in fondo, mentre giocava, e giocare con la neve e la sua picozzina a settemilatrecento metri e a trentasette anni è disdicevole, da bambini e non da persone mature. Mi consola il fatto che il numero delle persone in tal senso immature è piuttosto notevole, che i ragazzi s'iscrivono numerosi ai corsi di alpinismo, che in qualsiasi parte del mondo tu vada, ovunque ci siano montagne, trovi sempre degli omini come noi che si aggirano felici armati di corde e piccozze.

Dopo la morte di Franco facciamo una riunione nella quale la maggioranza di noi decide di continuare la scalata. Di recuperare il cadavere non se ne parla, dato che ciò significherebbe mettere a repentaglio la vita di altre persone. D'altra parte, prima di partire dall'Italia avevamo tutti sottoscritto un accordo che prevedeva questa soluzione in caso di morte al di sopra del campo uno. C'è anche da dire che se fossimo riusciti a recuperarlo, lo avremmo dovuto poi sepellire a Lobuche, ma non saremmo mai riusciti a portarlo in Italia per il fatto che nè a Lukla nè a Kathmandu è possibile garantire un'igiene accettabile.

La sua tomba sarà la parete del Lhotse, e non saprei immaginare una più confacente al suo carattere. Dopo tanto tempo passo la mia prima notte in tenda da solo,

penso al mio amico ch'è morto, a quanti ne sono morti in 15 anni che faccio alpinismo.

Vorrei ribellarmi, chiedo a Francesco di ripartire subito verso l'alto. Si rivelerà un errore, ma non me la sento di stare al campo base. Il ventiquattro settembre raggiungo il campo uno e il ventiquattro notte lo passo praticamente in bianco perchè l'infezione intestinale che ho contratto all'inizio della spedizione e che ho sempre tenuto a bada con vari farmaci ora sembra non essere più controllabile. La mattina del venticinque mi alzo debolissimo ma voglio lo stesso provare e assieme a Sandro Masucci mi avvio verso il campo due dove sono già arrivato due volte. A metà del grande pianoro i miei intestini si ribellano per l'ennesima volta, vedo lucciole rosse e stelle e decido, prima di diventare un peso per gli altri, di scendere. Spero comunque — mi illudo — di risalire quando sarò guarito. In realtà non guarirò più, qui non si guarisce, si sopravvive. Mi aggiro sempre più magro e avvilito tra le tende del campo base. La spedizione segna il passo, comincio a pensare che non ce la faremo. Tutto va a rilento. Il giorno ventotto ci sono tre bombole d'ossigeno al Colle Sud. Il giorno cinque ottobre ce ne sono sempre e solo tre. Di fronte a questi e altri dati di fatto, chi organizza l'attacco alla vetta, come Mussolini al tempo dei «milioni di baionette» continua a vaneggiare di quattro, cinque, dieci cordate in vetta tra due giorni. Quando gli suggerisco di alleggerire i campi alti, per privilegiare, ad ogni costo, l'arrivo in vetta di due soli di noi, mi becco del disfattista. Infatti.

Il cinque ottobre, alzandomi la mattina vedo che in tenda c'è più ghiaccio del solito. Metto la testa fuori: sulla cresta del Lhotse è arrivato il vento che proviene dal Tibet, pennacchi di neve alti duecento metri danzano contro il cielo, capisco che per noi è finita.

Tramonto al campo 2 (6450 m.).

Non si può salire con quel vento. È troppo tardi. Ciononostante, due di noi Sergio Martini e Giuliano De Marchi arriveranno, nei giorni seguenti a circa cento metri dalla cima, compiendo un'impresa che ritengo eccezionale, date le condizioni ambientali. Sempre Sergio e Giuliano, batteranno ogni record di permanenza al Colle Sud rimanendoci sei giorni e facendo tre assalti alla vetta.

Lascio il campo base il dieci ottobre, assieme a otto compagni. Molti altri sono partiti in precedenza, c'è aria di smobilitazione, guardo la mia tendina che sbatte nel vento, guardo la cassa sgangherata su cui spicca il nome «Piana» e che rimarrà qui come lui. Io anche questa volta riporto a casa la mia vecchia pelle, smagrita e abbacchiata ma sempre intera. I miei problemi svaniscono dopo mezza giornata, erano connessi alla scarsa pulizia dei nepalesi che lavoravano in cucina: questi amici non usano la carta dell'igiene, e il lavaggio dei bicchieri è anch'esso manuale con le conseguenze immaginabili. Salute. Dopo aver vissuto nella torrida estate monsonica, dopo essermi bagnato negli acquazzoni d'agosto, dopo l'Everest mi butto nel caleidoscopio di colori dell'autunno Himalayano. L'aria è frizzante, cammino su tappeti sconfinati di stelle alpine e mille altri fiori, tutti i miei sensi sono tesi a ubriacarsi di colori e di sensazioni: l'avvoltoio degli agnelli che volteggia lontano, fantastiche cime mai scalate che scagliano il bianco dei ghiacci contro il verde bruciato dei pianori morenici, la cantilena dei monaci a Tyang-Boche.

A Namche Bazar riposiamo due giorni in una stamberga, ed è un'ulteriore occasione per coltivare l'amicizia, chiacchierando per ore davanti alla tazza di tè. Siamo sereni e tranquilli, anche se dentro oguno di noi c'è un po' di malinconia. Ci rimettiamo in forma mangiando, ad esempio, tra pranzo e cena, in quattro di noi, un totale di cinquanta uova strapazzate (in Nepal sono molto piccole). L'ultima tappa verso Lukla, la faccio tutta da solo per godere del mio silenzio, del «Namastè» (buongiorno) lanciato ad una Sherpani che mi risponde con un sorriso misterioso, del dialogo in uno stentato inglese che improvviso con un venditore di tè e ciapati al quale cerco di spiegare come tutto sommato mi senta come lui: un montanaro, non un alpinista, che è molto riduttivo, ma un montanaro sensibile all'odore della neve come a quello del latte appena munto, curioso sempre di vedere cosa c'è dopo la prossima curva del sentiero. Il sentiero di Franco e quello di Nawang s'interrompe all'Everest, il mio continua.

Voglio ringraziare pubblicamente la SAF e quanti mi hanno incoraggiato e aiutato. Per il futuro? Un po' di riposo, intanto, poi sicuramente di nuovo lungo quel sentiero un po' tormentato, ricco di curve oltre le quali sono curioso di andare a vedere.

A NOSTRO FIGLIO FABRIZIO

DI ROBERTA E GIULIANO ZELCO

Per anni abbiamo scorazzato in montagna sia da soli che in compagnia; tutte le nostre domeniche e tutte le nostre ferie le passavamo andando a zonzo da una forcella all'altra, da un rifugio all'altro; d'inverno preparavamo il nostro «trekking dolomitico» da attuare durante le ferie ... e poi sei arrivato tu, la «peste», «Attila», «coccolino» ... a seconda dei casi.

E la montagna?

Il nostro tempo libero ora sei tu, piccolo, prepotente e ... poco rispettoso per quelle che «erano» le nostre abitudini!

La domenica pomeriggio, ora, sorvegliamo il tuo sonno e poi, quando verso il tardo pomeriggio arrivano i nostri amici ... ascoltiamo (con evidentissima invidia!) il resoconto della «loro» escursione domenicale.

«Coccolino», ti ricordi questa estate, durante le nostre vacanze in montagna, quando ti abbiamo portato (faticosamente!) a spasso, dentro lo zainetto, appeso alle nostre povere spalle, in giro per i rifugi?

Ti guardavi attorno felice e chiedevi continuamente, anzi, Sua Maestà ordinava: «Sassu», lignu», «pina»; e noi, tuoi poveri servitori, ti consegnavamo il sasso, il rametto d'abete raccolto sul sentiero, la pigna.

Ti ricordi quando al Rifugio Locatelli hai visto la neve per la prima volta in vita tua? l'hai guardata sconcertato e dopo averci pensato un po' hai esclamato: «Latte»!

E le botte che ci hai dato in testa con il «lignu» che noi, poveri tapini, ti avevamo amorevolmente raccolto e consegnato!

Ed il berrettino rosso che non volevi tenere in testa nonostante il sole cocente? E le nostre peripezie per evitarti l'insolazione dato che Sua Maestà aveva deciso che sulla sua testolina testarda non ci doveva essere nemmeno l'ombra di un berretto?

Ti ricordi il laghetto vicino al rifugio Vandelli? quando l'hai visto, tutto felice, hai battuto le mani esclamendo: il mae»! (il mare).

Sempre in questo laghetto hai poi pensato bene di fare «i fanghi» e noi non sapevamo piú se ridere o piangere da come ti eri «conciato».

Ora aspettiamo che tu cresca per poter ... «finalmente» riprendere le «nostre» abitudini montanare, ora accantonate; abbiamo tanti posti da farti vedere, tanti panorami da farti ammirare.

La montagna e la natura offrono cose mirabili e noi speriamo di riuscire ad insegnarti ad apprezzarle e ad amarle.

ciao «coccolino»
mamma e papà

BORA SUL GORSKI KOTAR

DI MARIO MICOLI

Nasce proprio qui, su alture scabre digradanti nell'azzurro trasparente del Quarnaro.

Impetuosa o gagliarda, scatenata o sottile, secca o gelida, tira e muggisce per gran parte dell'anno. Quando poi raffiche selvagge ti aggrediscono su neve di cristallo e per un soffio non ti trovi gambe all'aria; se aghi invisibili scoprono brevi fessure nei tuoi indumenti e la pelle ti brucia, se pensi infine che mancano ancora trecento metri per guadagnare la cima e hai lasciato alle spalle una minuscola, ospitale dimora dalle calde pareti di legno, è il momento, allora, di impegnarti in una attenta e spassionata autocritica.

Incertezze di breve durata: il sole è così amico oggi che ti ruba la voglia di pensare.

Ieri abbiamo trascorso una giornata splendida.

Ci siamo caricati lo zaino dopo l'ultima casa di Potkilavac: una piccola casa disadorna come tutte le piccole case della piana di Obruč. Alludo alle costruzioni sorte in questi ultimi decenni perchè le poche sopravvissute all'ingordigia di presunte civiltà bellicose e consumistiche, quelle antiche di secoli, sono di una bellezza e semplicità commoventi. C'è innocenza in quelle pietre logorate dal tempo.

Prima una radura con magnifiche gigantesche querce, poi la macchia mediterranea e un sentiero per capre che sale disinvolto ai magri pascoli sconfitti dal vento.

Dolomia purissima, ci fa osservare l'amico di Rijeka. Appena sopra, gli strati di calcare affioranti qua e là cedono il posto a quel fenomeno di bianca purezza che è la pietra del Carso.

Il sole del meriggio scotta e alle nostre spalle il mare è una gran macchia di luce.

Son già trascorse due ore.

Al limitare del bosco l'albicante pennacchio di fumo che si incapriccia sul tetto del rifugio Hahlici è un invito alla sosta per centellinare un caldo e profumato infuso di erbe.

Due anni or sono, mentre ostentavamo bravura e coraggio sulle fessure del Kamenjak, qualcuno propose una capatina invernale al parco naturale del Pakleno con nottata all'addiaccio per fare, sorretti dalla fortuna, straordinarie conoscenze: sui monti del Gorski Kotar ci sono gli orsi.

Non era una *boutade* ma un invito piuttosto interessante e non privo di incognite; avrebbe comunque rappresentato un intermezzo di puro lirismo, una romantica pazzia e fummo tutti d'accordo.

Passò il tempo e ci ritrovammo in uno splendido autunno a passeggiare tra i boschi delle montagne di Croazia. Salimmo in cordata i centocinquanta metri della parete ovest del Mali Toranj (Torre piccola) del Risnjak e il giorno appresso piacevolmente camminando fra dovizie di colori boscherecci guadagnammo la cima dello Snježnik: metri 1506.

Inversione di vegetazione in una Ponikva (Foto S. Gilič)

Nessun accenno al bivacco invernale e dell'orso nessuno parlò.

Ieri, 10 gennaio, i tre amici sono finalmente arrivati in cerca di avventure e di miti plantigradi.

La calda bevanda ci rende autonomi per lunghe ore e così, marciando alacremente per brevi saliscendi e pestando neve a tratti molto dura arriviamo alla Porta del Pakleno.

Pakleno è un aggettivo che la lingua croata ha sostantivato e che trova il corrispondente nel nostro «infernale».

Dopo breve, erta salita varchiamo lo stretto passaggio fra giganteschi massi di roccia bianchissima e illuminata da un sole ormai stemperato. È un mondo davvero selvaggio eppure da tanta severità traspare un morbido senso di dolcezza.

L'aspetto singolare di questo luogo lontano dalle strade battute è la sua configurazione morfologica. Chiuso da brevi pareti e ripidissimi pendii boschivi, il Pakleno si estende per qualche centinaio di ettari in un susseguirsi di *ponikve* (doline) a volte profonde parecchie decine di metri, dai fianchi molto spesso rocciosi e a tratti verticali.

Ma la fisionomia pressochè irripetibile di questi crateri eccezionali si concretizza nell'insolito e curioso fenomeno dell'inversione di vegetazione collegato al microclima. Nel fondo e lungo le pareti scoscese della *ponikva* vegeta con straordinario rigoglio l'abete mentre ai bordi e sul terreno che la circoscrive allignano il faggio e la quercia.

Dove il vento è padrone (Foto S. Gilie)

Nel Pakleno (Foto S. Gilič)

C'è una *ponikva,* la più spettacolare, profonda una settantina di metri e larga altrettanto il cui imbuto è un susseguirsi di salti e pareti rocciose che ora si sono trasformate in livide cascate di ghiaccio. L'ambiente è ripulsivo ma laggiù in fondo, nella neve candida e crostosa, un unico abete sembra voler dare una dimensione umana a quell'angolo di freddo silenzio.

Vaghiamo in questi luoghi di perdizione documentando ampiamente con le fotocamere tutto ciò che riteniamo interessante, e quaggiù tutto è interessante e suggestivo.

Un solo rammarico: l'assenza dell'amico orso che probabilmente sorveglia nascosto il procedere scomposto della razza superiore e ringhia sommessamente il suo disgusto.

Ci inerpichiamo per pendii di neve durissima e fra intricati labirinti di pietra e di arbusti usciamo dal Pakleno.

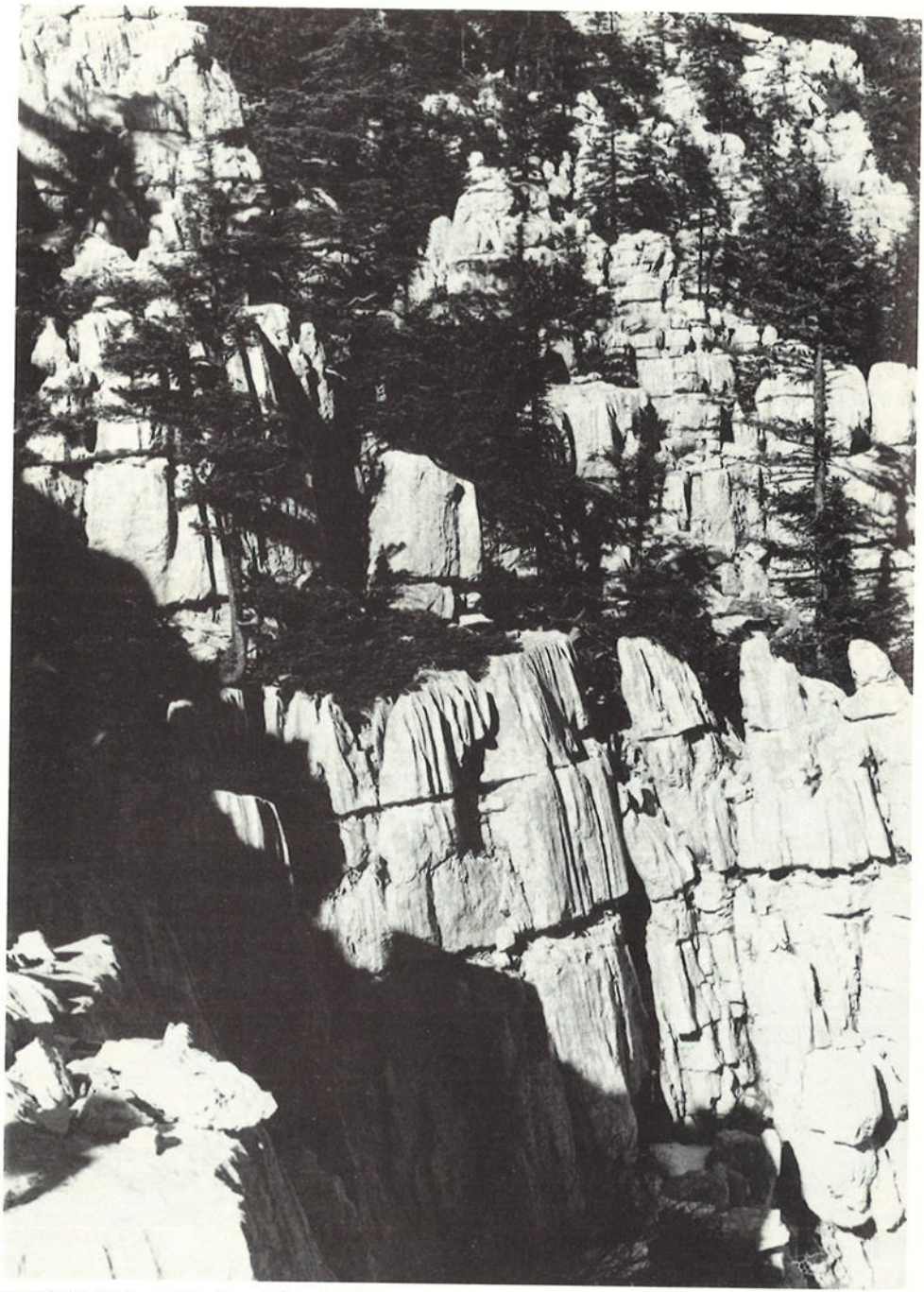
Ora bisogna per forza guadagnare i 1353 metri del Fratar (Frate) per poi scendere a sud in cerca del nostro ottimo rifugio.

Ha inizio l'immutabile elegia della bora; il sole non scalda più e la neve diventa sempre più dura.

Abbiamo due sole paia di ramponi perchè qualcuno ha pensato bene di farne a meno. Cosí rimangono nello zaino: ogni diversa soluzione non avrebbe senso.

Prendo di petto un tratto piuttosto ripido; il vento si ingolfa nel cappuccio della giacca e le punte degli scarponi intaccano a malapena la crosta nevosa solo a forza di energiche pedate. Meno male: ho le scarpe nuove e sono belle rigide.

Il rifugio Hahlići e le cime del Suhi Vrh a sinistra e del Fratar a destra. (Foto S. Gicič)



Nell'imbuto di una Ponikva (Foto S. Gilič)

In breve raggiungo la cima e aspetto a lungo i compagni che non arrivano. O son scivolati giù in fondo la bora se li è portati via.

Oh signôr, ce tant frêt e ce buère!

Nell'attesa passo in rassegna i reduci di una folle battaglia: i pochi abeti alti forse un metro, gli ultimi, i coraggiosi, i duri a morire, ingialliti, spolpati, ischeletriti, curvati per l'antica fatica, senza rami o con la punta mozza, bruciati dalla bora invernale.

Riesco a firmare in modo leggibile il libro di vetta quando sul plateau ghiacciato, spinti da poderose raffiche, sbucano i ritardatari. Un giorno, l'amico geografo di Rijeka aveva scoperto nei paraggi due vispi orsacchiotti accovacciati nella tana di neve sotto i rami appesantiti di un piccolo abete. Il professore dapprima pensò di adoperarsi con obiettivi e cose del genere, ma poi con intuito mirabile e onorevole solerzia abbandonava quel sito per evitare spiacevoli incontri.

La tana ora non c'è più; mamma orsa ha cambiato indirizzo.

Un sole vermiglio affonda lentamente dietro il dolce profilo dell'Istria e mezzo emisfero si veste di porpora.

Poi più tardi, quando la «bora chiara» rimane l'unica viandante in quel mondo di gelo e le stelle sono grosse come palloncini natalizi, quando la colonnina di mercurio diventa piccina piccina noi rimaniamo saggiamente ranicchiati nei soffici piumini ascoltando i lunghi silenzi fatti di vento.

Abbiamo trascorso una buona notte e il nostro risveglio è stato allietato da un balenio di luci.

Ora siamo qui, sui pendii ghiacciati dell'Obruč dove il freddo e la bora hanno lavorato sodo di cesello e bulino per la gioia e il piacere degli occhi.

Sulla cima piatta l'inesauribile concerto si rinnova in un lunghissimo assolo i cui movimenti si ripetono all'infinito: brioso, crescendo, forte, fortissimo, furioso, smorzando, appassionato.

Il tempo necessario per firmare il libro di vetta, scattare due foto e scendiamo prudenti sul largo e scivoloso versante di ponente al riparo dai gelidi schiaffi.

Ancora per poco e verremo nuovamente inghiottiti, macinati da una gigantesca luccicante disumana *ponikwa* dove in fondo non ci sarà un verde abete ad aspettarci.

Montagne del Gorski Kotar dall'anima mite e dai colori del sole, montagne aspre dove la strada non apre ferite, foreste incorrotte dove l'aquila e l'orso sono liberi dalla slealtà dell'uomo, montagne che hanno partorito i grandi venti... montagne da amare.

ATTIVITÀ ALPINISTICA 1979-'80

F.B.

L'attività alpinistica del 1979 si apre con l'ennesima avventura africana del duo Tacoli-Bizzarro accompagnati, questa volta, dal consocio Gransinigh e dall'amico Roberto Simonetti del CAI di Manzano.

Teatro delle operazioni il Garet el Djenoun (la Montagna degli Spiriti), certamente una delle montagne più severe dell'Hoggar (basti pensare che l'ultimo pozzo d'acqua si trova ad un centinaio di chilometri dal campo).

Il «colpo grosso» della spedizione è costituito dalla prima salita italiana dello Sperone Anglada al Garet ad opera della cordata Simonetti-Bizzarro (700 metri di dislivello, 1100 di sviluppo; difficoltà: dal IV al VI grado e artificale; un bivacco a metà e uno in cima).

In agosto un quartetto di soci, guidato da Maurizio Perotti, si reca nella Catena dei Pirenei percorrendola in lungo e in largo. A questa «mini-spedizione», che ha collezionato sei salite in difficoltà superiore, sono state riservate diverse pagine del precedente numero dell'IN ALTO.

L'attività extraeuropea del 1980 ha il suo protagonista nel consocio Paolo Bizzarro che partecipa attivamente alla spedizione «Everest '80». Maggior spazio a questa impresa è dedicato in altra parte della rivista.

A proposito dell'attività alpinistica di casa nostra, in questo biennio, c'è da dire che si è svolta su tutto l'arco alpino e che ha raggiunto una diffusione, tra i consoci più giovani, mai riscontrata in precedenza. Buona parte dei ragazzi usciti dagli ultimi corsi di alpinismo stanno dimostrando, con la loro attività, di essere preparati per le difficoltà medio-alte e, alcuni, anche estreme.

Concludendo questa breve introduzione non si può fare a meno di ricordare ai soci, come di prammatica da diversi anni, che la propria attività alpinistica va comunicata compilando l'apposito «Libro delle salite» che giace, dimenticato, in un armadio della Sede. Per poter redigere l'elenco delle salite che segue, lo scrivente, con il decisivo aiuto dell'amico Pierpaolo Tonizzo, ha dovuto interpellare singolarmente, a voce e con lettere, un gran numero di soci. E, nonostante ciò, il risultato è stato ancora una volta parziale.

HOGGAR

TEFEDEST EL KAHLA (Catena Tefedest)
Garet el Djenoun (Montagna degli Spiriti) 2327 m
— *Sperone Anglada:* Roberto Simonetti (CAI - Sottosezione di Manzano) con Paolo Bizzarro - *1ª salita italiana.*
— *Coupe de sabre:* Paolo Bizzarro, Gianni Gransinigh, Giuseppe Tacoli, Roberto Simonetti.
— *Sperone della Takouba:* Gianni Gransinigh, Giuseppe Tacoli.

PIRENEI

GRUPPO DEL PIC DU CANIGOU
Crête du Barbet
— *Parete Nord (via Sala-Bobo):* Maurizio Perotti, Daniele Perotti, Claudio Bernardis.

GRUPPO DEI MALLOS DE RIGLOS
Mallo Pison
— *Camino Sud-est (via Panyella-Casasayas):* Maurizio Perotti, Daniele Perotti, Claudio Bernardis.
El Puro
— *Parete Sud (via Rabadà-Bescos-Lopez):* Maurizio Perotti, Daniele Perotti, Claudio Bernardis.

GRUPPO DEL MIDI D'OSSAU
Pointe Jean Santè
Parete Sud-est (via Armengaud-Ravier): Maurizio Perotti, Daniele Perotti, Claudio Bernardis.

GRUPPO DELL'ORDESA
Tozal del Mallo
— *Parete Sud (via Ravier):* Maurizio Perotti, Daniele Perotti, Claudio Bernardis.

GRUPPO DEL MONTSECH
Les Terradets
— *Parete Sud (via «Cade»):* Maurizio Perotti, Daniele Perotti, Claudio Bernardis.

ALPI GRAIE

GRUPPO DEL GRAN PARADISO
Gran Paradiso 4061 m.
— *Via normale:* Ermanno Di Barbora, Oscar Zuliani, Tiziano Zilli, Franco Buzzoni.
Ciarforon 3640 m
— *Parete Nord (via Guarducci):* Maurizio Perotti, Antonio Peratoner, Duccio Peratoner.
— *Cresta Nord-est (via Coolidge):* Oscar Zuliani, Tiziano Zilli.
Becca di Monciáir 3544 m

— *Parete Nord (via Barisone-Gallo-Strumia):* Ermanno Di Barbora, Giovanni Duratti.

GRUPPO DEL RUTOR
Testa del Rutor 3486 m
— *Via normale:* Oscar Zuliani, Tiziano Zilli.

GRUPPO DEL MONTE BIANCO
Monte Bianco 4810 m
— *Via normale:* Licio De Cecco, Dino Valentino.
— *Sperone della Brenva (via Moore):* Claudio Bernardis.
Mont Blanc du Tacul 4248 m
— *Couloir Gervasutti (via Chabod-Gervasutti):* Paolo Bizzarro, Aldo Scalettaris.
Pilier a Tre Punte (du Diable) 3855 m
— *Parete Est (via Cavalieri-Mellano-Perego-Tron):* Piero Villaggio.
Le Petit Capucin 3693 m
— *Parete Sud:* Claudio Bernardis, Aldo Scalettaris.
Aiguille du Peigne 3192 m
— *Cresta Nord (via Aubert-Martin-Ménégaux-Schatz):* Piero Villaggio.

ALPI PENNINE

SOTTOGRUPPO DELLA DENT D'HÉRENS
Tête de Valpelline 3800 m
— *Via normale:* Oscar Zuliani, Tiziano Zilli.

MASSICCIO DEL MONTE ROSA
Punta Gnifetti 4554 m
— *Via normale:* Ermanno Di Barbora, Agostino Vecchiutti, Franco Tirelli.

ALPI BERNESI

Jungfrau 4158 m
— *Via normale:* Agostino Vecchiutti.
Mönch 4099 m
— *Via normale:* Agostino Vecchiutti.

ALPI RETICHE

NODO DEL LIGÓNCIO (VAL MÁSINO)
Punta della Sfinge 2802 m
— *Parete Nord-est (via Dino Fiorelli):* Maurizio Perotti, Aldo Scalettaris.

PREALPI LOMBARDE

GRUPPO DELLE GRIGNE
Corna di Medale 1029 m
— *Parete Sud-sud-est (via Cassin-Dell'Oro):* Maurizio Perotti, Aldo Scalettaris.

ALPI VENOSTE

— *Cresta del Diavolo alla Palla Bianca:* Oscar Scravito.

PREALPI VENETE

PALESTRA DI ROCCIA DI ARCO-RIVA DEL GARDA

Monte Colodri

— *Parete Sud-est (via Sommadossi):* Giorgio Bianchi.

— *Spigolo Sud:* Giorgio Bianchi, Enrico Rizzardi.

Monte Brento Alto

— *Parete Sud-est (via «Rita»):* Giorgio Bianchi, Enrico Rizzardi.

DOLOMITI

GRUPPO DEL CATINACCIO

Catinaccio 2981 m

— *Via normale:* Paolo Bagattini.

Punta Emma 2617 m

— *Via normale:* Paolo Bagattini.

Torre Winkler 2800 m

— *Parete Sud-est (fessura Winkler):* Giorgio Antonutti, Mauro Mansutti.

Torre Delago 2790 m

— *Spigolo Sud-ovest (via Piaz-Jori-Glaser):* Giuseppe Bertoia, Nino Malisani.

Croz di S. Giuliana 2670 m

— *Via normale:* Paolo Bagattini.

GRUPPO DEL SASSOLUNGO

Punta delle Cinque Dita 2996 m

— *Via normale:* Oscar Soravito, Gino Menazzi.

Il Dente 3001 m

— *Parete Ovest (via Messner):* Piero Villaggio.

GRUPPO DI SELLA

Piz de Ciavazes 2828 m

— *Spigolo Sud-est (via Abram-Gembecz):* Claudio Bernardis, Claudio Peruzovich, Stefano Vida.

— *Spigolo Sud-est (via del Torso-Lezuo):* Renato Del Gobbo, Pierpaolo Tonizzo, Ermanno Di Barbora, Giovanni Duratti.

— *Parete Sud (via Schubert):* Giorgio Bianchi.

Prima Torre di Sella 2533 m

— *Parete Sud-ovest (via Trenker-Pescosta):* Claudio Bernardis, Renato Del Gobbo, Ezio Paesani, Walter Bernardis.

— *Parete Sud (via Kostner-Gabloner):* Fabio Ziraldo.

Seconda Torre di Sella 2597 m

— *Spigolo Nord-ovest (via Glück-Demetz):* Claudio Peruzovich.

— *Parete Sud-ovest (via Kostner-Gabloner):* Fabio Ziraldo.

Terza Torre di Sella 2688 m

— *Parete Sud-ovest (via Jahn-Merlet-Dyrenfurth):* Renato Del Gobbo, Pierpaolo Tonizzo, Oscar Soravito, Fabio Ziraldo, Gino Menazzi.

Sass Pordoi 2950 m
— *Parete Ovest (via Dibona-Rizzi-Mayer):* Claudio Bernardis, Renato Del Gobbo, Ezio Paesani, Walter Bernardis.
— *Parete Sud-est del Pilastro Sud (via «Maria»: Piaz-Dezulian):* Claudio Bernardis, Walter Bernardis, Ermanno Di Barbora, Stefano Vida.
Bec de Mesdì 2967 m
— *Parete Sud (via Dibona-Rizzi-Mayer):* Piero Villaggio.

GRUPPO DELLA MARMOLADA
Marmolada 3343 m
— *Cresta Ovest:* Sandro Marzona, Roberto Casarsa, Sergio Mosetti.

GRUPPO DELLE PALE DI SAN MARTINO
Punta della Disperazione 2083 m
— *Parete Nord (via Timillero-Secco):* Walter Bernardis, Ezio Paesani, Daniele Perotti, Claudio Bernardis.
Sass d'Ortiga 2634 m
— *Spigolo Ovest (via Kees-Wiessner):* Giorgio Bianchi, Andrea Missio.
Pala del Rifugio 2394 m
— *Spigolo Nord-ovest (via Castiglioni-Detassis):* Claudio Bernardis, Walter Bernardis, Daniele Perotti, Ezio Paesani.
Cima del Coro 2670 m
— *Pilastro Sud-ovest (via Franceschini-Bianchini):* Giorgio Bianchi, Andrea Missio.
Agnèr 2872 m
— *Spigolo Nord (via Gilberti-Soravito):* Paolo Bizzarro, Giuseppe Tacoli.

GRUPPO DEL NUVOLAU
Torre Grande d'Averau 2361 m
— *Via normale:* Oscar Soravito (solo).
— *Parete Sud (via «Miriam»):* Walter Bernardis, Daniele Perotti.
— *Parete Sud-est (via De Zan-Cirielli):* Giuseppe Bertoia.
Torre Lusy
— *Parete Nord (via Pompanin-Lusy):* Paolo Bizzarro.

GRUPPO DELLE TOFANE
1° Pilastro della Tofana di Rózes 2650 m
— *Spigolo Sud-ovest (via Pompanin-Alverà):* Claudio Bernardis, Ezio Paesani, Renato Del Gobbo, Walter Bernardis, Daniele Perotti, Fabio Ziraldo.

GRUPPO DI FANIS
Sass di Stria 2477 m
— *Parete Est (via Cusinato-Savasta):* Renato Del Gobbo, Ezio Paesani.
— *Spigolo Sud-est (via Colbertaldo-Pezzotti):* Fabrizio Desio, Valerio Libralato, Olinto Ceschia.
Torre Piccola di Falzárego 2400 m
— *Parete Sud (via delle Guide):* Giorgio Bianchi, Fabrizio Desio, Ermanno Di Barbora, Giovanni Duratti, Maurizio Perotti, Dorina Peyrot.
— *Parete Sud (via Ghedina-Zardini-Michielli):* Giorgio Bianchi, Pierpaolo Tonizzo, Giampiero Gallino.
— *Spigolo Nord-ovest:* Giorgio Bianchi (solo).

Torre Grande di Falzárego
— *Parete Ovest (via Lussato):* Giorgio Bianchi (solo), Damiana Del Gobbo, Roberto Giordani, Renato Del Gobbo.
Grande Lagazuoi 2835 m
— *Parete Ovest (via Barbier-Giambisi):* Piero Villaggio.
Torre Lagazuoi
— *Parete Sud (via Costantini-Astaldi-Ghedina-Samaja):* Oscar Soravito, Piero Villaggio.
Cima del Lago 2654 m
— *Dietro Sud-Ovest (via Dall'Oglio-Consiglio-Micarelli):* Claudio Bernardis, Daniele Perotti.
Torre del Lago
— *Parete Sud (via Pisoni-Stenico):* Paolo Bizzarro, Giuseppe Tacoli.
Col Boccià 2405 m
— *Parete Nord-est (via Barbier-Bourgeois):* Maurizio Perotti, Dorina Peyrot.

GRUPPO DELLE CUNTURÍNES
Sass da les Diisc (Cima Dieci) 3026 m
— *Cresta Sud-ovest:* Oscar Zuliani, Adriana e Adriano Gozzi.

GRUPPO DEL SORAPÍSS
Punta di Sorapíss 3205 m
— *Via normale:* Laura Povelato
Croda del Fogo 2567 m
— *Via Normale:* Aldo Zilli.
Punta Nera 2847 m
— *Via normale:* Aldo Zilli.

GRUPPO DEL POMAGAGNON
Punta Fiàmes 2240 m
— *Spigolo Sud-est (via Jori-Bröske):* Claudio Bernardis, Ezio Paesani, Renato Del Gobbo, Oscar Soravito, Piero Villaggio.
— *Parete Sud (via Dimai-Verzi-Heat):* Claudio Bernardis, Ezio Paesani (due volte), Pierpaolo Tonizzo, Renato Del Gobbo, Daniele Beinat, Oscar Soravito, Mario Micoli.

GRUPPO DEL CRISTALLO
Monte Popena 2225 m
— *Parete Est (via Mazzorana):* Olinto Ceschia, Valerio Libralato, Fabrizio Desio.

GRUPPO DEI CADINI DI MISURINA
Punta Col de Varda 2504 m
— *Parete Nord-ovest (via Comici-Del Torso):* Oscar Soravito, Piero Villaggio (due volte).
Torre Wundt 2517 m
— *Parete Sud (via Mazzorana-Del Torso):* Giuseppe Bertoia, Eugenio Marinelli.

GRUPPO DELLE TRE CIME DI LAVAREDO
Cima Grande di Lavaredo 2999 m
— *Spigolo Nord-est (via Dibona-Stübler):* Giuseppe Bertoia, Eugenio Marinelli.

Cima Piccola di Lavaredo 2857 m
— *Parete Sud-ovest (via normale):* Renato Del Gobbo, Pierpaolo Tonizzo, Aldo Scalettaris, Damiana Del Gobbo.
— *Spigolo Giallo (via Comici-Varale-Zanutti):* Claudio Bernardis, Daniele Perotti, Maurizio Perotti, Claudio Peruzovich.
Cima Piccolissima di Lavaredo 2700 m
— *Parete Nord-est (fessura Preuss):* Giuseppe Bertoia, Maurizio Perotti, Aldo Scalettaris, Aldo Meneghel, Eugenio Marinelli.

GRUPPO DEL POPERA
Monte Popera 3046 m
— *Via normale:* Oscar Zuliani, Adriano Gozzi.
Cima Bagni 2983 m
— *Parete Est (via Castiglioni-Bramani-Gasparotto):* Renato Del Gobbo, Gianni Gransinigh, Giuseppe Tacoli, Damiana Del Gobbo.

GRUPPO DELLA CIVETTA
Civetta 3220 m
— *Via normale:* Laura Povelato.
Torre di Valgrande 2715 m
— *Spigolo Nord-est (via Pollazzon-Rudatis):* Renato Del Gobbo, Perpaolo Tonizzo.
Punta Agordo 2300 m
— *Parete Ovest (dietro Da Roit):* Renato Del Gobbo, Ezio Paesani, Aldo Scalettaris, Daniele Perotti.
— *Parete Sud-ovest (diedro dei Mestrini):* Renato Del Gobbo, Ezio Paesani, Aldo Scalettaris, Daniele Perotti.

GRUPPO DELLA MOIAZZA
Pala del Belía 2295 m
— *Spigolo Sud-est (via Sorarù-Amoudruz-Peloso):* Maurizio Perotti, Andrea Missio, Paolo Bizzarro, Giuseppe Tacoli.

GRUPPO DEL PELMO
Pelmo 3168 m
— *Via normale:* Laura Povelato.
— *Pilastro Est (via Franceschi-Bellodis):* Piero Villaggio.

GRUPPO DEL BOSCONERO
Rocchetta Alta 2402 m
— *Spigolo Nord-est (via Angelini):* Fabrizio Desio, Ermanno Di Barbora, Giovanni Duratti, Enrico Rizzardi.

GRUPPO SPALTI DI TORO-MONFALCONI
Cima Both 2456 m
— *Parete Nord-ovest:* Mauro Franzil.
Cima Montanaia 2271 m
— *Camino Nord-est (via Del Zotto-Rinoldi):* Mauro Franzil.
Anticima Meluzzo
— *Diedro Ovest (via Soravito-Micoli):* Claudio Bernardis, Walter Bernardis, Renato Del Gobbo.

Campanile di Val Montanáia 2171 m
— *Parete Sud (via normale):* Walter Bernardis, Damiana Del Gobbo, Gianni Gransinigh, Ermanno Di Barbora, Giovanni Duratti, Alberto Elia, Alfredo Fontanini (due volte), Rodolfo Sinuello, Manlio Zanessi, Mauro Franzil, Valerio Libralato, Pierpaolo Tonizzo, Luisa Miolli.
— *Strapiombi Est (via Cetin-Dalla Porta Xidias) - fino al Pulpito Cozzi:* Daniele Perotti, Maurizio Perotti.

GRUPPO CASERINE-CORNAGET
Cima Savalon 2132 m
— *Parete Est (via Di Daniel-Giordani):* Fabrizio Desio, Ermanno Di Barbora, Giovanni Duratti.

ALPI CARNICHE

GRUPPO PERALBA-CHIADÉNIS-AVANZA
Peralba 2693 m
— *Parete Sud-est (via Pachner):* Walter Bernardis, Daniele Perotti, Alfredo Fontanini, Valerio Libralato, Enrico Rizzardi.
— *Camino Sud-est (via Samassa-Romanin):* Stefano Gri, Sebastiano Parmegiani.
— *Parete gialla di sottocresta (via De Infanti-De Grgnis-Dalla Marta-Di Ronco):* Claudio Bernardis, Renato Del Gobbo, Giovanni Duratti, Fabio Ziraldo, Valerio Libralato.
Torre dei Fiori
Parete Sud-est (via De Infanti-Bizzarro-Gonano-Dalla Marta): Claudio Bernardis, Ezio Paesani, Renato Del Gobbo, Claudio Peruzovich, Oscar Soravito, Mario Micoli.
Pic Chiadénis 2489 m
— *Parete Nord (via Noë-Stretmann):* Fabrizio Desio, Danilo Gervasi, Alfredo Fontanini (due volte), Manlio Zanessi (due volte), Valerio Libralato, Daniele Perotti, Giuseppe Perotti, Fabio Ziraldo, Claudio Peruzovich, Damiana Del Gobbo, Gianni Gransinigh, Pierpaolo Tonizzo, Miria Libralato, Eliano Quetri.
Monte Chiadénis 2443 m
— *Parete Nord-ovest (via Pachner-Pachner-Fasil):* Luciano Cattivello, Ermanno Di Barbora, Stefano Gri, Damiana Del Gobbo, Gianni Gransinigh, Fabio Ziraldo, Claudio Peruzovich.
— *Parete ovest (via Pachner-Pachner):* Damiana Del Gobbo, Luisa Miolli, Alessandra Missio, Pierpaolo Tonizzo, Renato Del Gobbo, Aldo Scalettaris, Giuseppe Tacoli, Gianni Gransinich.
Creta Cacciatori - quota 2367
— *Parete Sud-sud-ovest (via De Infanti-Pachner-Pachner):* Giorgio Antonutti, Mauro Mansutti, Walter Bernardis, Daniele Perotti, Renato Del Gobbo, Aldo Scalettaris, Ezio Paesani, Alfredo Fontanini, Manlio Zanessi, Claudio Peruzovich, Claudio Bernardis.
— *Parete Sud (via Dalla Porta Xidias-Rieckoff):* Ermanno Di Barbora, Manlio Zanessi.
Creta Cacciatori 2453 m
— *Direttissima Sud (via Meyak-Dalla Porta Xidias-Di Beaco):* Walter Bernardis, Daniele Perotti.

— *Parete Nord (via Heinricher-Wiegele):* Renato Del Gobbo, Giovanni Duratti.
— *Parete Nord-ovest (via Piller-Kratter-De Podestà):* Damiana Del Gobbo, Giuseppe Tacoli, Gianni Gransinigh, Ezio Paesani, Mario Micoli.

Cima della Miniera 2462 m
— *Parete Sud-sud-est (via De Infanti-De Grignis):* Claudio Bernardis.
— *Parete Sud (via Bizzarro-Cucci-De Infanti-De Rovere):* Ermanno Di Barbora, Giovanni Duratti, Mario Vida, Stefano Vida.
— *Parete Sud (via De Infanti-Ursella):* Paolo Bizzarro, Giuseppe Tacoli.

Quarto Campanile delle Genziane
— *Parete Nord-ovest (via De Infanti-Pachner):* Walter Bernardis, Daniele Perotti, Maurizio Perotti.

GRUPPO DEL COGLIANS

Cima Lastrons del Lago 2595 m
— *Parete Ovest (via Schulze):* Giorgio Antonutti, Franco Buzzoni.
— *Placche Nord-ovest (via von Stadler-Pickart):* Giorgio Bianchi.

ZONA DEL PASSO DI MONTE CROCE CARNICO

Pal Piccolo 1866 m
— *Parete Sud (via della Rampa):* Renato Del Gobbo, Mauro Franzil, Fabio Ziraldo.

GRUPPO CAVALLO-ÁIP

Creta di Áip 2279 m
— *Parete Sud (via della Rampa):* Paolo Bagattini, Francesco Gobbo.

Creta di Pricot 2252 m
— *Parete Nord-est (via «dell'Amicizia»: Trevisan-Paganello):* Ermanno Di Barbora, Giovanni Duratti, Pierpaolo Tonizzo.
— *Parete Nord-est (via «Mario Pesamosca»: Di Marco-Piussi-Di Marco-Lomasti):* Renato Del Gobbo, Roberto Giordani, Ezio Paesani, Daniele Perotti, Fabrizio Desio, Mauro Franzil, Fabio Ziraldo, Valerio Libralato, Enrico Rizzardi.

Monte Cavallo 2239 m
— *Parete Nord-est (via «Ermanno»: Ceccon-Domenis):* Renato Del Gobbo, Pierpaolo Tonizzo.

GRUPPO DEI BRENTONI

Cima Ovest dei Brentoni 2540 m
— *Spigolo Sud (via De Infanti):* Damiana Del Gobbo, Renato Del Gobbo, Ezio Paesani, Giuseppe Tacoli, Gianni Gransinigh.
— *Parete Ovest-sud-ovest (via De Infanti-De Conti-Dassi):* Alfredo Fontanini.

Cima di Mezzo dei Brentoni 2548 m
— *Spigolo Sud (via Castiglioni-Detassis):* Ermanno Di Barbora, Agostino Vecchiutti.

Quota 2306 della Cresta di Val d'Inferno
— *Spigolo Sud (via Castiglioni-Detassis):* Damiana Del Gobbo, Renato Del Gobbo, Pierpaolo Tonizzo.

GRUPPO TERZE-CLAP-SIERA

Creton di Clap Grande 2487 m
— *Spigolo Sud-est della Pannocchia (via Gilberti-Granzotto-Chiussi-Soravito):* Er-

manno Di Barbora, Agostino Vecchiutti, Franco Tirelli, Valerio Libralato, Eva Peressi.
— *Spigolo Sud (via Tessari-Minosi):* Stefano Gri, Ermanno Di Barbora.

Creton di Culzei 2460 m
— *Parete Sud (via Gilberti-Granzotto):* Giuseppe Bertoia, Sandro Marzona, Alfredo Fontanini (due volte), Manlio Zanessi (due volte), Rodolfo Sinuello.

Creton dell'Arco 2350 m
— *Spigolo Sud-est (via Pachner-Pachner-Gera):* Renato Del Gobbo, Roberto Giordani, Giovanni Duratti, Ermanno Di Barbora.
— *Camino-fessura dello spigolo nord:* Valerio Libralato, Eva Peressi.
— *Parete Est (via Zanardi-Gonano):* Valerio Libralato.

Cima Dieci 2207 m
— *Parete Nord (via Pachner):* Alfredo Fontanini, Manlio Zanessi, Valerio Libralato, Eva Peressi.

Creta Forata 2463 m
— *Spigolo Nord dell'Anticima Est (via Pachner-Pacuner):* Giorgio Antonutti, Mauro Mansutti.

GRUPPO SÉRNIO-GRAUZARIA

Torre di Nuviérnulis 1880 m
— *Parete Sud (via «degli Amici»):* Giorgio Antonutti, Stefano Gri, Sergio Mosetti.
— *Parete Nord-est (via Feruglio-Stabile):* Walter Bernardis, Daniele Perotti.
— *Parete Nord-ovest (via Bernardis-Stabile):* Walter Bernardis, Daniele Perotti.

Torre Ivano 1860 m
— *Parete Nord-est (via De Rovere-Cucchiaro):* Renato Del Gobbo e Daniele Perotti - 1ª ripetizione.

Cima del Lavinale 1851 m
— *Parete Nord (via Feruglio-Roiatti-Piccolo):* Giovanni Duratti, Paolo Trost.

Cima dei Giai 1914 m
— *Parete Nord-ovest (via Stabile):* Oscar Soravito, Gino Menazzi.

Sfinge 1754 m
— *Parete Nord (via Gilberti-Soravito):* Giorgio Antonutti, Mauro Mansutti, Claudio Bernardis (solo), Walter Bernardis (due volte), Daniele Perotti (due volte), Giorgio Bianchi (solo), Damiana Del Gobbo, Renato Del Gobbo, Roberto Giordani, Pierpaolo Tonizzo, Ermanno Di Barbora, Annamaria Locatelli, Alfredo Fontanini (due volte), Manlio Zanessi (due volte), Stefano Gri, Dino Valentino, Valerio Libralato, Enrico Rizzardi, Oscar Soravito, Gino Menazzi, Paolo Bizzarro, Paolo Trost.

Creta Grauzaria 2066 m
— *Spigolo Nord-ovest (via Feruglio-Piccolo):* Fabrizio Desio Giovanni Duratti, Ermanno Di Barbora, Stefano Vida.

La Medace 1580 m
— *Spigolo Nord-est (via Feruglio-Piccolo):* Claudio Bernardis, Walter Bernardis, Daniele Perotti, Giorgio Bianchi.
— *Parete Est (via Soravito-Perotti):* Walter Bernardis, Daniele Perotti.
— *Via normale:* Aldo Zilli.

ALPI GIULIE

GRUPPO DEL MONTASIO

Jôf di Montasio 2753 m

— *Pilastro Sud-ovest (via diretta Kugy):* Claudio Bernardis, Renato Del Gobbo, Ermanno Di Barbora, Stefano Gri.

— *Canalone Sud (via Wittine-Spanyol):* Ezio Paesani, Mauro Solari, Giorgio Buiatti.

— *Parete Ovest (via di Dogna):* Claudio Peruzovich, Alberto Elia, Sergio Durazzano.

— *Parete Nord-est (via Gilberti-Granzotto):* Paolo Bizzarro, Aldo Scalettaris.

Torre Alba 1772 m

— *Parete Nord (via Bizzarro-Candidi-Perotti):* Oscar Soravito, Gino Menazzi.

SOTTOGRUPPO DI RIOBIANCO

Cima Grande della Scala 2242 m

— *Gola Sud (via Botteri-Cernuschi):* Giuseppe Bertoia, Giuliano Grossutti, Francesco Gobbo, Stefano Gri, Paolo Trost.

— *Rampa Sud-est (via Botteri-Goitan-Schoss):* Ermanno Di Barbora.

— *Camino Sud (via Cobai-Carratù):* Giovanni Duratti, Stefano Gri, Stefano Rho, Fabio Ziraldo.

Cima Piccola della Scala 2099 m

— *Parete Sud (via Piemontese-Ive):* Walter Bernardis, Daniele Perotti, Giuseppe Bertoia, Mario Locatelli, Nino Malisani, Luciano Cattivello (due volte), Ermanno Di Barbora, Valerio Libralato, Renato Del Gobbo, Giancarlo Picco, Dino Valentino, Mauro Franzil, Roberto Giordani, Stefano Gri, Fabio Ziraldo, Alfredo Fontanini (due volte), Manlio Zanessi (due volte), Maurizio Perotti, Pierpaolo Tonizzo, Mario Vida, Enrico Rizzardi.

— *Parete Sud (via Bulfoni-D'Eredità):* Walter Bernardis, Daniele Perotti, Mauro Franzil, Giuseppe Bertoia, Nino Malisani, Olinto Ceschia, Valerio Libralato, Roberto Giordani, Alfredo Fontanini (due volte), Manlio Zanessi (due volte), Mauro Mansutti, Ezio Paesani, Pierpaolo Tonizzo.

— *Parete Sud (via Matjak):* Renato Del Gobbo, Giovanni Duratti, Pierpaolo Tonizzo.

Pan di Zucchero 1984 m

— *Parete Est (via Klu-Stagl):* Giorgio Antonutti, Silvia Scalettaris, Maurizio Perotti, Alberto Elia, Sergio Durazzano.

— *Parete Sud (via Bulfon-Perissutti):* Claudio Bernardis, Walter Bernardis, Daniele Perotti, Claudio Peruzovich.

Vetta Bella 2049 m

— *Parete Sud-Rampa mediana (via Klug):* Damiana Del Gobbo, Giuseppe Tacoli, Giancarlo Picco.

— *Parete Sud-Rampa orientale (via Stagl-Klauer):* Ermanno Di Barbora, Alessandra Missio, Fabrizio Cudicio, Pierpaolo Tonizzo, Tiziana Petrizzo.

Cima delle Cenge 2007 m

— *Parete Sud-sud-ovest (via direttissima):* Giorgio Antonutti, Franco Buzzoni, Claudio Bernardis, Giorgio Bianchi, Carlo Bianchi, Luciano Cattivello, Mario Vida, Valerio Libralato (due volte), Aldo Scalettaris, Ezio Paesani, Fabio Ziraldo.

— *Gola Sud-ovest (via Klug-Renker):* Valerio Libralato.

Torre della Cima delle Cenge 1990 m
— *Spigolo Sud (via Corsi-Crepaz):* Walter Bernardis, Giorgio Bianchi, Egidio Fedele Dell'Oste, Giovanni Duratti.
Cima Alta di Riobianco 2257 m
— *Spigolo Nord (via originale Klug-Stagl):* Paolo Bagattini, Francesco Gobbo, Valerio Libralato, Eva Peressi, Fabio Ziraldo.
— *Spigolo Nord (variante Krobath):* Giuseppe Bertoia, Mario Locatelli, Nino Malisani, Ermanno Di Barbora, Stefano Vida, Alfredo Fontanini, Manlio Zanessi, Stefano Gri, Mauro Mansutti, Alessandro Peressotti, Paolo Bizzarro, Annamaria Locatelli.
— *Parete Est (via Stagl):* Renato Del Gobbo, Giovanni Duratti, Pierpaolo Tonizzo.
— *Parete Nord-ovest (via Butti-Cernitz-Fantuzzi):* Fabrizio Desio, Valerio Libralato, Miria Libralato, Eliano Quetri.
— *Cresta Sud (via Klug):* Giovanni Duratti, Stefano Gri, Stefano Rho, Fabio Ziraldo.

ALTI TAURI

GRUPPO DEL GLOCKNER
Grossglockner 3797 m
— *Via normale:* Ermanno Di Barbora, Agostino Vecchiutti, Franco Tirelli, Adriano Marzona, Sandro Marzona, Gigliola Caneva.

NUOVE ASCENSIONI

ALPI GIULIE

GRUPPO DEL MONTASIO
Torre Alba 1772 m
per spigolo Nord: Maurizio e Daniele Perotti, 24 giugno 1979.

La via attacca a destra della verticale dello spigolo Nord in direzione di un camino (con un evidente grosso masso incastrato) che si lascia subito per raggiungere, obliquando a destra, lo spigolo. Lo si segue poi quasi integralmente, su bella roccia sana ed articolata, fin sotto l'anticima dove si evitano gli ultimi strapiombi obliquando leggermente a sinistra.

Dall'attacco della via Bizzarro-Candidi-Perotti si attraversa orizzontalmente 60 metri a destra, lungo la cengia che separa la parete dai dirupi erbosi sottostanti, fino dove parte un canale-camino con un grosso masso incastrato.
1.) Salire 15 m per un canale verso il camino con il masso incastrato, poi attraversare 2 m a sinistra per poi salire verticalmente su parete fino ad un terrazzino con ancoraggi naturali (clessidre); 38 m, III e IV grado.
2.) Attraversare 5 m a sinistra per raggiungere una rampa che sale obliquando leggermente a sinistra fino a raggiungere lo spigolo dove si prosegue diritto; terrazzino con clessidra; 38 m, III e II grado.
3-4-5-6.) Si sale diritti per lo spigolo fino ad una cengia; 160 m, III grado.

7.) Dalla cengia si attraversa 5 m a sinistra dello spigolo e si sale lungo una fessura per 15 m fin dove questa si divide. Si prosegue per il ramo di destra, il più verticale, fin sotto ad uno strapiombetto. Attraversare 2 m a sinistra, salire 4 m diritti, poi obliquare a destra per raggiungere un terrazzino vicino ad un pilastrino giallo sul filo dello spigolo; 39 m, IV e IV superiore (tre chiodi, di cui uno rimasto).
8.) Salire obliquamente a sinistra per 5 m, poi piegare a destra e salire diritti fino ad un terrazzo ghiaioso dello spigolo; 26 m, IV inferiore e III.
9.) Salire 15 m diritti poi attraversare obliquando a sinistra (chiodo di sosta, tolto); 40 m, IV grado.
10.) Attraversare 3 m a sinistra, superare uno strapiombetto (3 m, V grado, friabile, due chiodi tolti), poi oltrepassare il bordo dello spigolo e salire obliquamente fino ad una cengia che proviene dal camino della via Bizzarro-Candidi-Perotti; 20 m, IV e II grado con un passaggio di V.
11.) Salire prima per una rampa e poi per roccette in direzione dell'anticima Nord ormai ben visibile; 55 m, II grado.

Per facile cresta, in cinque minuti, si raggiunge la cima.

Dislivello 350 m circa, sviluppo 400 m; tempo impiegato: 6 ore; difficoltà: IV grado con un passaggio di V; usati cinque chiodi di cui uno rimasto. Roccia sempre molto bella esclusi i tre metri del passaggio più difficile; lo si dovrebbe comunque evitare attraversando a sinistra circa trenta metri più sotto.

NOTIZIE DI NUOVE ASCENSIONI

ALPI CARNICHE

Monte Chiadénis 2443 m
per parete Nord-ovest: Walter Bernardis e Daniele Perotti, 4 agosto 1980.

Dislivello 210 m; ore 2.50; difficoltà: III e IV grado con un passaggio di IV superiore.

Pal Piccolo 1866,
per parete Sud: Attilio De Rovere con Ezio Paesani e Walter Bernardis, 17 maggio 1980.

Dislivello 250 m; difficoltà: dal IV al VI grado.

Cima Avostánis 2194 m
per le placche della parete Sud: Attilio De Rovere con Giorgio Bianchi ed Enrico Rizzardi, 1980. Difficoltà: dal IV sup. al V sup.

Creton dell'Arco 2350 m
per il canale-diedro della parete Ovest: Gianni Justulin (CAI - Sottosezione di Manzano) con Valerio Libralato, 21 settembre 1980.

Dislivello 200 m; difficoltà: dal III sup. al V inf.

CRONACA SEZIONALE

COMMISSIONE SCUOLA DI ALPINISMO

Quest'anno l'attività della Commissione si è concretizzata nell'organizzazione e realizzazione di tre Corsi:
— Corso di formazione alpinistica
— Corso di perfezionamento alpinistico
— Corso di sci-alpinismo
le cui relazioni riportiamo qui di seguito.

Va inoltre ricordato che due membri della Commissione, Maurizio Perotti e Aldo Scalettaris, hanno frequentato il XXI Corso per Istruttori Nazionali di Alpinismo superandone brillantemente gli esami. Sale così a quattro il numero degli Istruttori Nazionali di Alpinismo della SAF. Un riconoscimento della sempre maggiore qualificazione dell'insegnamento alpinistico impartito dalla nostra Sezione.

CORSO DI FORMAZIONE ALPINISTICA 1980

Si è svolto nel periodo dal 15 aprile al 4 maggio 1980.

Sei le lezioni teoriche, tenute presso la Sede sociale, in cui sono stati trattati i seguenti argomenti:
— storia dell'alpinismo;
— equipaggiamento e materiali;
— pericoli oggettivi e soggettivi in montagna;
— educazione alpinistica;
— orientamento in montagna con nozioni di cartografia e topografia;
— nozioni di pronto soccorso in montagna;
— nozioni di geografia e geologia.

Quattro le esercitazioni pratiche, quasi sempre disturbate dal maltempo:
— tecnica individuale dell'arrampicata (palestra del Natisone);
— tecnica del movimento in cordata e dell'assicurazione (palestra della Val Rosandra);
— discesa a corda doppia e risalita sulla corda (palestra di Illegio);
— salita di chiusura su via attrezzata (Fiámes, causa il maltempo non è stata portata a termine).

Hanno partecipato al Corso 35 allievi.

Organico del Corso: Giuseppe Perotti (I.N.A.) - Direttore; Paolo Bizzarro (I.N.A.) - Vicedirettore; Franco Buzzoni - Segretario.

Istruttori: Giorgio Antonutti, Claudio Bernardis, Giorgio Bianchi, Licio De Cecco, Renato Del Gobbo, Ermanno Di Barbora, Giovanni Duratti, Gianni Gransinigh, Mauro Mansutti, Maurizio Perotti, Aldo Scalettaris, Bepo Tacoli, Maurizio Valsecchi.

Aiuto-istruttori: Fabrizio Desio, Stefano Rho, Fabio Ziraldo, Valerio Libralato.

Hanno collaborato per le lezioni teoriche il dr. Toni Peratoner e il dr. Roberto Simonetti.

Sulla via ferrata del Velo (Pale di S. Martino). (Foto C. Coccitto)

CORSO DI PERFEZIONAMENTO ALPINISTICO 1980

Si è svolto nel periodo dal 7 maggio al 1° giugno 1980.

Cinque le lezioni teoriche, tenute presso la Sede sociale, in cui sono stati trattati i seguenti argomenti:
— comportamento in caso d'incidente e nozioni di soccorso alpino;
— valutazione delle difficoltà;
— preparazione e condotta delle ascensioni;
— nozioni di bivacco;
— flora e fauna alpina (con proiezione di diapositive);
— proiezione didattica di diapositive su vie classiche delle Alpi.

Quattro le esercitazioni pratiche, anche in questo Corso, avversate dal maltempo:
— approfondimento della tecnica dell'assicurazione e del movimento in cordata (palestra della Val Rosandra);
— esercitazione di autosoccorso della cordata e prove di assicurazione dinamica (palestra del M. Glemine);
— tecnica di ghiaccio (non è stato possibile svolgerla);
— salite di chiusura (sono state svolte su vie classiche delle Alpi Carniche, Giulie e in Dolomiti).

Hanno partecipato al Corso 13 allievi: Gianni Bellatorre, Alessandro Covazzi, Roberto Ermacora, Giuseppe Feruglio, Danilo Gervasi, Francesco Gobbo, Patrizia Isoli, Anna Mauro, Annamaria Miconi, Maurizio Moretti, Aurelio Pascoli, Paolo Trost, Giacomo Zuliani.

Organico del Corso, ovviamente, lo stesso del precedente.

A conclusione di questo Corso di perfezionamento alpinistico si è tenuto, presso la Sede sociale, un ampio e aperto dibattito tra istruttori ed allievi. Tale dibattito, oltre a far conoscere l'opinione degli allievi sull'insegnamento ricevuto, ha dato, senza dubbio, utili indicazioni sull'indirizzo dei futuri Corsi di Alpinismo.

CORSO DI SCI-ALPINISMO 1980

Il 3° corso di sci-alpinismo organizzato dalla S.A.F. si è svolto nel periodo dal 28 febbraio al 7 aprile 1980.

Sarebbe stato opportuno, a nostro giudizio, posticiparne l'inizio di un paio di settimane considerato l'abbondante innevamento e le condizioni climatiche registrate negli ultimi anni ma era necessario che il corso di sci-alpinismo terminasse prima dell'inizio di quello di alpinismo perchè alcuni istruttori avrebbero dovuto partecipare sia a uno che all'altro; il problema comunque non si ripeterà, probabilmente, l'anno prossimo.

Responsabile del corso è stato l'I.N.A. Giuseppe Perotti, direttore tecnico l'I.S.A. e I.A. Gianni Gransinigh, istruttori gli I.S.A. Benito Dreolini, Aldo Scalettaris e Giuseppe Tacoli (tutti reduci dal primo corso per istruttori regionali di sci-alpinismo tenutosi al Rifugio Gilberti nel maggio del 1979).

Hanno inoltre prestato la loro opera di istruttore Renato Del Gobbo ,e saltuariamente, Maurizio Perotti.

Il numero degli allievi, a causa della pubblicità scarsa data per diversi contrattempi all'iniziativa, del costo notevole della attrezzatura necessaria (la quota d'iscrizione era stata invece contenuta in L. 20.000) e soprattutto della mancanza in Udine di una tradizione e di un ambiente sci-alpinistico, è risultato basso (dodici iscritti).

Questo però ha permesso di curare meglio l'istruzione tecnica ed ha soprattutto favorito l'affiatamento fra istruttori ed allievi confermato dalla partecipazione quasi totale degli allievi ad alcune escursioni (M. Canin, M. Forato) effettuate dopo la chiusura del corso.

Questo riteniamo sia stato l'elemento più positivo del corso e la prova della sua riuscita.

* * *

Durante sei lezioni toeriche, tenute presso la sede della S.A.F., sono stati trattati i seguenti argomenti:
— equipaggiamento e materiali;
— innevamento e valanghe;
— metereologia;
— orientamento in montagna con nozioni di cartografia e topografia;
— nozioni di alimentazione e pronto soccorso in montagna;

— organizzazione e condotta di una vita sci-alpinistica;
— storia dello sci-alpinismo.

Sono state effettuate le seguenti uscite con le esercitazioni pratiche indicate:

2/3/1980 *Cima Cacciatori*
Itinerario: Valbruna - M. Lussari (con la prima corsa della funivia) - Cima Cacciatori (ultimo tratto senza sci) - M. Priesnig - Tarvisio.
Numero dei partecipanti: 5 istruttori e 11 allievi.
Tempo metereologico: bello.
Attività didattica: controllo materiali, dietro front sul pendio.

9/3/1980 *Cima Bella*
Itinerario: Ugovizza - osteria al Camoscio (in auto) - Forcella fra il M. Cocco e la Cima Bella - Cima Bella - discesa al Camoscio per l'itinerario di salita.
Numero dei partecipanti: 5 istruttori e 12 allievi.
Attività didattica Traccia in discesa.
Tempo metereologico bello, sole velato.
Osservazioni l'abbondante nevicata registrata durante la settimana ci ha indotti a scegliere questo itinerario sicuro in ogni condizione di neve e tempo.

15-16/3/80 *Rifugio Gilberti*
A causa delle condizioni di neve e di tempo proibitive abbiamo deciso di effettuare l'uscita al rifugio Gilberti ed immediati dintorni per svolgere una buona mole di attività didattica a vantaggio delle uscite successive (per il buon divertimento, cioè, di allievi ed istruttori).
Siamo così saliti al rifugio Gilberti il sabato pomeriggio con l'ultima corsa della funivia ed abbiamo effettuato il giorno seguente oltre all'attività sotto indicata, quattro discese dal rifugio a Nevea, in neve fresca e con zaino (molto utili, riteniamo).
Numero dei partecipanti: 5 istruttori e 12 allievi.
Attività didattica: movimento senza sci sulla neve, uso della piccozza, arresto in caso di scivolata su pendio ripido, uso della corda nodi, costruzione di barella con materiali di fortuna e trasporto di infortunato.
Tempo metereologico: molto brutto, con nevicate intermittenti.

22-23/3/1980 *Rifugio Di Brazzà*
Il tempo ancora pessimo ci ha indotto a salire questa volta al rifugio di Brazzà.
Numero dei partecipanti: 5 istruttori e 12 allievi.
Attività didattica: traccia in salita, scelta dell'itinerario, costruzione di ricovero di emergenza (una truna e uno splendido igloo, in cui ha trovato posto, per il collaudo, l'intero organico del corso), comportamento in caso di incidente, simulazione di valanga, ricerca di travolto, uso della sonda e dei pieps.
Tempo metereologico: pessimo.

30/3/1980 *M. Festons*
Itinerario: fino a Lateis in aiuto - Casera Pieltinis - cima del M. Festons - Sauris di Sopra.
Numero dei partecipanti: 5 istruttori e 12 allievi.
Attività didattica: attraversamento di pendio valangoso, traccia in salita su pendio ripido, uso in pratica di carta e bussola.
Tempo metereologico: finalmente stupendo.

5-6/4/1980 *M. Bivera*
Itinerario: *primo giorno:* Forni di Sopra - M. Varmost (in seggiovia) - Stavoli Duvies - Casera Tragonia - Forcella della Croce di Tragonia - Casera Chiansavei.
secondo giorno: Casera Chiansavei - Forcella del M. Bivera (la vetta non è stata raggiunta) - Casera Chiansavei - Forcella sotto il Col di San Giacomo - Malga dell'Aip - Forni di Sopra
Numero dei partecipanti: 5 istruttori e 12 allievi.
Attività didattica: applicazione delle nozioni e tecniche apprese.

Tempo metereologico: splendido.
Osservazioni: itinerario stupendo a livello delle più belle traversate dolomitiche piuttosto impegnativo dal lato fisico.

Osservazioni finali:

Il corso si è ufficialmente concluso con una cena al rifugio Divisione Julia durante la quale sono stati consegnati i diplomi di partecipazione agli allievi e raccolte osservazioni e critiche sul corso appena terminato, di cui abbiamo preso buona nota per quello del 1981.

Il giorno successivo abbiamo raggiunto la cima del M. Canin, con quasi tutti gli allievi.

GRUPPO SCI CAI «MONTE CANIN»

Lo Sci Cai «Monte Canin», durante la stagione sciistica 79/80, ha visto confermare ed anche migliorare quelle posizioni di prestigio che, anno dopo anno, fin dal 1946, ha saputo sempre creare.

Lo si può annoverare ai primi posti se non addirittura primissimi degli sci clubs regionali; non solo per il numero dei soci (487), ma anche per i risultati agonistici, per l'intensa attività partecipativa e organizzativa alle gare in calendario.

L'attività sociale che si è andata sviluppando nella stagione invernale in maniera particolarmente intensa, ha avuto la sua gestazione già durante l'estate precedente, periodo in cui è stata data una diversa struttura e ripartizione dei compiti.

A giugno infatti si sono rinnovate le cariche sociali per un biennio, le cui votazioni hanno dato i seguenti risultati: Presidente Giovanni Aviani Fulvio, Beltrame Aldo e Zuccato Giorgio Vicepresidenti, Boga Bruno segretario, Nimo Sacher tesoriere, inoltre consiglieri Jelen Giuseppe, Bruno Galletti, Nino Asquini, Emilia Comelli, Aldo Menazzi, Massimiliano Romanelli.

Ci si è messi, passato il periodo di vacanze, subito alla opera per dare il via al corso di ginnastica presciistica che, come sempre, ben organizzato e diretto dal Prof. Jelen ha registrato una partecipazione di ben 120 persone.

Il corso di sci per studenti delle Scuole Medie ha assunto quest'anno particolare importanza e conseguente impegno, perchè si voleva adeguatamente festeggiare il 25° «di matrimonio» tra il ns. Sci Cai ed il Provveditorato agli studi di Udine nell'organizzare questa significativa «opera di apostolato» verso lo sci.

Infatti la tradizionale cerimonia di premiazione di fine corso si è tenuta ad Udine nell'Aula Magna dell'Istituto Percoto, presenti molte personalità dello sport e naturalmente il provveditore agli studi dott. Imbriani oltre che al Presidente della Banca del Friuli sponsorizzatrice della manifestazione e... tanti tanti ragazzi, nuove speranze dello sci accompagnati dai loro genitori.

Una gradita quanto inaspettata soddisfazione ci è venuta dall'attività agonistica senior e junior.

Una nuova formula di gara, denominata Trofeo delle Regioni, che prevede la partecipazione in tre fasi; provinciale - regionale - nazionale, ha portato molti nostri soci non più giovanissimi a gareggiare (infatti è riservata alla categoria seniores - amatori - veterani - pionieri cioè da vent'anni in sù).

Sella Nevea ci ha visti secondi dopo lo Sci Cai M. Lussari e finalisti nella fase nazionale a Cerretto Laghi con un onorevole piazzamento. Eccovi i nomi: Sartori, Beltrame, Capovilla, Cominotto, Menazzi, Sancandi, Goli, Gennaro, Aviani, Comelli, Buiani, Terenzani, F.lli Sacher, F.lli Savoia.

Ma passando ai giovani che sono la forza e la speranza di ogni società sportiva vanno segnalati i finalisti dei Campionati Zonali Ciao Crem: Flora Bruna, Giaiotti

Francesca, Zuccato Federico e Alessandro, Bearzi Elena, Cominotto Enrico, Asquini Marco; quest'ultimo è arrivato alla finale nazionale di Bardonecchia dove ha ottenuto un discreto successo.

Buona parte di ciò è dovuto anche al lavoro svolto dal nostro neo maestro di sci Massimo Sacher.

I seniores difendono sempre bene il nome del Canin: Massimo e Maurizio Sacher, Luigi e Federico Savoia, Tancredi, Pighin, Del Mestre, Novello come pure non vanno dimenticati Bruno Galletti e Luigi Comelli.

Meritano menzione, fra le poche nostre atlete la Zilli M. Teresa che nella gara ACI Neve a Madonna di Campiglio si è piazzata al quinto posto dietro la Vilma Gatta e la Anna Maria Saich per i suoi ottimi piazzamenti nella categoria Amatori.

A conclusione della stagione il 16 maggio a Sella Nevea si è fatta la gara sociale che ha riscontrato un ottimo successo, con oltre 150 partecipanti, peccato per il tempo!

Scarsa purtroppo la attività nel settore sci nordico dove lamentiamo la carenza di un appassionato che abbia la volontà di organizzare e seguire le persone che sempre più numerose si avvicinano a questa meravigliosa disciplina.

Ci venga pertanto concessa anche tramite questa occasione di lanciare un ulteriore appello.

COMMISSIONE RIFUGI E TECNICA

Nel corso dell'anno la Commissione ha subito una radicale trasformazione e ciò a seguito delle dimissioni di alcuni dei suoi componenti, dimissioni che anche in presenza di un caloroso invito del Consiglio della S.A.F. non è stato possibile far rientrare.

La nuova Commissione ritiene di dover esprimere ai soci componenti la vecchia Commissione il suo più vivo apprezzamento per l'opera svolta in favore della Società ed in particolare per la gestione e manutenzione dei Rifugi.

L'anno 1980 ha visto la Commissione impegnata su diversi problemi vecchi e nuovi; in particolare sono state portate a compimento alcune iniziative già avviate dalla precedente Commissione.

Rifugio «C. GILBERTI»: finalmente il quadro di comando dell'impianto elettrico è stato trasferito all'interno del rifugio. È stato dato l'avvio ad un esperimento per il risanamento delle imposte esterne.

Per il rifornimento idrico del Rifugio una apposita indagine è stata effettuata dal prof. Giorgetti con la collaborazione del Presidente della S.A.F., di alcuni componenti la Commissione e di alpini messi a disposizione dal Comando della Brigata «Julia». Su tale argomento è stata predisposta una particolare relazione da parte del prof. Giorgetti pubblicata in questo numero di «In Alto».

Rifugio «G. e O. MARINELLI»: è stata portata a termine la riparazione della presa per l'acquedotto. A cura del gestore è stato migliorato il mobilio del Rifugio.

Rifugio «G. di BRAZZÀ»: si è avviato lo studio per un eventuale ampliamento del Rifugio aumentandone, se possibile, sia i posti letto che i locali di soggiorno e servizi.

Rifugio «Divisione Julia»: non si sono potuti effettuare i lavori relativi al rifacimento del tetto, dell'impianto idrico del piano terra ed il miglioramento dei servizi sanitari e ciò a causa del maltempo e di altre difficoltà e di nuove prospettive affacciatesi.

Infatti l'apposita Commissione nominata dal Consiglio per lo studio di una radicale sistemazione del Rifugio ha concluso verso la fine del 1980 i suoi lavori. Le risultanze degli stessi verranno sottoposte per una definitiva decisione al Consiglio.

Nel corso del 1981 dovranno essere comunque portati a compimento i lavori relativi al tetto ed all'impianto idrico.

Niente di particolare da segnalare circa i Bivacchi «del TORSO» e «Feruglio» ed il Rifugio «GIAF».

Rapporti con i Gestori dei Rifugi: la Commissione ha intrattenuto cordiali rapporti con i Gestori promuovendo incontri, anche collegiali, per l'esame dei vari problemi interessanti ogni singolo rifugio.

Su mandato del Consiglio la Commissione ha dato l'avvio ad un aggiornamento dei canoni in modo da pervenire, nel più breve tempo possibile, ad una autosufficienza che consenta la completa copertura delle spese di manutenzione dei rifugi stessi.

Con la preziosa ed indispensabile collaborazione degli Ispettori dei Rifugi si è deciso di predisporre per ogni rifugio un nuovo e più aggiornato inventario.

Saranno rinnovate le cartografie in dotazione ai rifugi e saranno altresì esaminate le modalità per fornire i rifugi di materiale topografico delle rispettive zone alpinistiche.

Concludendo questa breve relazione si ritiene di segnalare che nel prossimi anno sociale, e non solo nel prossimo, la precedenza assoluta dovrà essere data, e ciò a parere della Commissione, alla sistemazione del Rifugio «Divisione Julia».

COMMISSIONE PER L'ATTIVITÁ CULTURALE E DIVULGATIVA

Una iniziativa altamente qualificante è stata realizzata dalla Società Alpina Friulana, in particolare dalla Commissione per l'attività scientifico alpinistica: un ciclo di otto lezioni che si è tenuto presso la Sala Riunioni della Sede Sociale.

— 21.1.1980
Dr. Prof. Giorgio VALUSSI: «*Profilo geografico delle montagne del Friuli*»
— 8.2.1980
Dr. Prof. Bruno MARTINA: «*Aspetto geologico e morfologia delle montagne friulane*»
— 22.2.1980
Ing. Prof. Raffaele COLA: «*Idrologia e idrogeologia della zona montana friulana*»
— 7.3.1980
Dr. Giuseppe TOSOLINI: «*Il clima, componente fondamentale dell'ambiente montano del Friuli*»
— 21.3.1980
Dr. Achille STEFANELLI: «*Neve, valanghe e ghiacciai in Friuli*»
— 11.4.1980
Dr. Prof. Paolo PAIERO: «*Aspetto fitogeografico dell'ambiente alpino friulano*»
— 25.4.1980
Dr. Prof. Luigi MANSUTTI: «*I caratteri faunistici della montagna friulana*»
— 9.5.1980
Dr. Riccardo QUERINI: «*Il paesaggio montano friulano e la sua conservazione*»

Questo arido elenco è in assoluto contrastato con quanto di avvincente è stato esposto dai Relatori: nozioni chiare, di grande interesse che hanno meritato l'attenzione del numeroso pubblico sempre presente in Sala, pubblico formato da alpinisti e studiosi che hanno in comune l'amore per la montagna in tutti i suoi aspetti.

Forse valeva la pena che queste lezioni, per l'interesse destato, fossero state raccolte in appositi «Quaderni» editi dalla S.A.F.

GRUPPO «CORO SOCIALE ALPINA FRIULANA»

La programmata attività della Corale S.A.F. per il 1980 non ha potuto essere portata a termine in quanto impedita dai numerosi inviti e dalle varie uscite che, nell'ordine, sono state:

2.2.80 - Alle Grazie per le Signorine S. Vincenzo.

7.2.80	- Registrazione a Radio-Effe per sottofondi musicali adatti alla presentazione del 2° libro sulla «Campagna di Russia» scritto dal Gen. Mario Francescon.
15.2.80	Ballo corale e sociale a Caporiacco di Fagagna.
23.2.80	Concerto a Pozzuolo nella Chiesa su invito della P.A.P. - Numerosi ascoltatori e grande successo.
29.2.80	Concerto presso la Sede del C.R.A.L. dell'A.M.G.A. di tipo popolare con grande simpatia del pubblico presente.
13.3.80	- Seconda registrazione per Radio-Effe a completamento e perfezionamento della prima in data 7.2.80.
27-28.3.80	A Telefriuli partecipazione della Corale nella trasmissione condotta da Dario Zampa titolo «Mandi».
7.4.80	- Concerto eseguito a Doberdò del Lago su invito della Comunità del Luogo in occasione della «Festa della Primavera».
1.5.80	- Remanzacco - Messa in friulano per i caduti della 2ª Guerra.
17.5.80	- Su invito della C.R.I. concerto allo Zanon con altri due Cori diretti da Oreste Rosso.
20.5.80	- Per le allieve del Collegio «Uccellis» serata musicale, successo e grande folla, presenti autorità civili e religiose.
27.7.80	- Forni Avoltri — su invito della Pro-Loco concerto vocale in teatro — grande entusiasmo del pubblico per l'esibizione della Corale S.A.F.
28.9.80	- Concerto a Sequals ed a Lestans.
30.10.80	- Messa al Tempio di Udine in occasione dell'annuale ricorrenza per i Combattenti caduti.
4.11.80	Messa a S. Giorgio M. in friulano per i caduti della 2ª Guerra.
6.12.80	- Messa e Concerto a Corniolo per inaugurazione Canonica.

Esibizione Corale S.A.F. 1979 allo Zanon (Udine).

7.12.80 Concerto a Piovega di Gemona.
23.12.80 - Concerto al Circolo «Piemonte».
24.12.80 - S. Messa in Friulano a «S. Pietro Martire» vigilia S. Natale.

Il 1981 si presenta come anno di parziale rinnovamento non solo nell'organico, ma anche nello studio di nuovi programmi più impegnativi e di carattere alpino, sempre sotto l'amorevole guida del Maestro Oreste Rosso, senza peraltro mancare a quei appuntamenti fondamentali che hanno fatto della nostra Corale una apprezzata presenza di tradizione canora.

COMMISSIONE BIBLIOTECA SOCIALE «ARTURO FERRUCCI»

Nel 1980, dopo alcuni anni di stasi, è ripreso il regolare acquisto di opere di carattere alpinistico per la Biblioteca Sociale.

Nel corso dell'anno la sezione alpinistica si è arricchita di numerosi volumi, in gran parte guide, di cui diamo qui l'elenco, seguito da quello delle riviste che ci pervengono regolarmente.

Si fa presente ai soci che presso la Sede Sociale Sezionale sono disponibili parecchi numeri arretrati sia della rivista «IN ALTO» che de «LE ALPI VENETE». Chi fosse interessato all'acquisto può rivolgersi presso la segreteria.

LIBRI

— G. Angelini, *Bosconero*. Monografia de «Le Alpi Venete». Ed. Tamari, Bologna 1964.
— L. Cappellari - R. Timillero, *Pale di S. Martino-Val Canali. Arrampicate ed escursioni.* II edizione. Ed. Ghedina, Cortina 1978.
— B. Amy, *L'Alpinismo*. Ed. Dall'Oglio, Varese 1978.
— M. Fantin, *Le Ande*. Ed. Club Alpino Italiano, Milano 1979.
— K. Sotriffer, *L'unità perduta. Casa e paesaggio tra Alpi e Adriatico*. Ed. GS 2, Pasian di Prato 1980.
— M. Gnudi - F. Malnati, *Dal Sempione allo Stelvio. 112 itinerari scialpinistici nelle Alpi Centrali*. Ed. Centro di Documentazione Alpina, Torino 1977.
— S. Schnürer, *Quattordici Vie Alte sulle Dolomiti*. Ed. Zanichelli, Bologna 1978.
— M. Gortani, *Gorizia con le vallate dell'Isonzo e del Vipacco* (ristampa anastatica del V volume della Guida del Friuli). Ed. Del Bianco, Udine 1980.
— B. Pellegrinon, *Marmolada*. Ed. Nuovi Sentieri, Bologna 1979.
— K. Blodig - H. Dumler, *I «Quattromila» delle Alpi. 60 cime, la loro storia, i punti d'appoggio, le vie di salita*. Ed. Zanichelli, Bologna 1979.
— G. Rébuffat, *Il Massiccio dell'Alto Delfinato. Le 100 più belle ascensioni ed escursioni*. Ed. Zanichelli, Bologna 1978.
— G. Miotti - L. Mottarella, *Sul granito della Val Masino. Ascensioni ed escursioni scelte*. Ed. Mevio Washington & Figlio, Sondrio 1979.
— R. Aruga - C. Poma, *Dal Monviso al Sempione. 105 itinerari in sci*. II edizione. Ed. Centro di Documentazione Alpina, Torino 1979.
— M. Brovelli - S. Lechner, *Alta via delle Leggende (n. 2). Da Bressanone a Feltre*. II edizione (collana Itinerari Alpini n. 14). Ed. Tamari, Bologna 1977.
— N. Canetta, *Sci di fondo. Vol. II: Alto Adige - Dolomiti* (collana Itinerari Alpini n. 47). Ed. Tamari, Bologna 1980.
— O. Casanova, *Escursioni nei Parchi Alpini. 60 incontri con la natura protetta dall'Argentera alle Alpi Giulie*. Ed. Centro di Documentazione Alpina, Torino 1977.
— Y. Chouinard, *Salire su ghiaccio*. Ed. Zanichelli, Bologna 1979.
— J. Casiraghi - M. Andreolli - R. Bazzi, *Sci-Alpinismo in Adamello e Presanella* (collana Itinerari Alpini n. 39). Ed. Tamari, Bologna 1978.

— I. De Candido, *L'Anello del Comelico* (collana Itinerari Alpini n. 18). Ed. Tamari, Bologna 1974
— I. De Candido, *L'Anello del Cadore* (collana Itinerari Alpini n. 41). Ed. Tamari, Bologna 1978.
— I. De Candido, *Anello Alta Pusteria* (collana Itinerari Alpini n. 44). Ed. Tamari, Bologna 1979.
— A. Gadler, *Guida alpinistica ed escursionistica del Trentino.* Ed. Panorama, Trento 1978.
— G. Berruto - L. Fornelli, *Alpi Graie Meridionali* (collana Guida dei Monti d'Italia) Ed. C.A.I. - T.C.I., Milano 1980.
— F. Fini, *Il Monte Rosa.* Ed. Zanichelli, Bologna 1979.
— F. Fini - G. Mattana, *Il Gran Paradiso.* Ed. Zanichelli, Bologna 1977.
— A. Gamba, *Itinerari escursionistici nelle Alpi Orobie.* II edizione (collana Itinerari Alpini n. 23). Ed. Tamari, Bologna 1978.
— S. Gilić, *Mali planinarski terminološki ...»rječnik (piccolo vocabolario di terminologia alpina).* Ed. Općinski planinarski savez, Rijeka 1978.
— G. Pieropan, *Piccole Dolomiti e Monte Pasubio* (collana Guida dei Monti d'Italia). Ed. C.A.I. - T.C.I., Milano 1978.
— A. Gogna, *Escursioni in Val di Fassa.* II edizione (collana Itinerari Alpini n. 11). Ed. Tamari, Bologna 1978.
— A. Gross - D. Colli, *Latemàr-Oclini-Altopiano* (collana Itinerari Alpini n. 45). Ed. Tamari, Bologna 1979.
— L. Rossi di Montelera, *La Valle di Rhêmes* (collana Itinerari Alpini n. 40). Ed. Tamari, Bologna, 1978.
— C. Landi Vittorj - S. Pietrostefani, *Gran Sasso d'Italia.* III edizione. Ed. C.A.I. - T.C.I., Milano 1972.
— T. Sanmarchi, *Alta Via dei Silenzi (n. 6). Dalle sorgenti del Piave a Vittorio Veneto.* II edizione (collana Itinerari Alpini n. 8). Ed. Tamari, Bologna 1979.
— T. Sanmarchi, *Alta Via di Grohmann (n. 4). Da S. Candido a Pieve di Cadore.* II edizione (collana Itinerari Alpini n. 12). Ed. Tamari, Bologna 1976.
— T. Sanmarchi, *Alta Via di Tiziano (n. 5). Da Sesto a Pieve di Cadore.* II edizione (collana Itinerari Alpini n. 13). Ed. Tamari Bologna 1979.
— D. Scott, *Le grandi pareti.* Ed. Il Castello, Milano 1976.
— C. Traynard - P. Traynard, *Sci Alpinismo.* Ed. Sperling & Kupfer, Milano 1976.
— L. Visentini, *Gruppo del Catinaccio.* Ed. Athesia, Bolzano 1979.
— I. Zandonella, *50 escursioni in Val del Piave. Dal Peralba a Quero* (collana Itinerari Alpini n. 37). Ed. Tamari, Bologna 1977.
— R. Gaberscik, *Guida escursionistica alle Alpi Carniche occidentali.* I edizione. Genova 1978.
— R. Gaberscik, *Guida escursionistica alè Alpi Carniche occidentali.* II edizione. Genova 1980.
— E. Montagna - A. Nerli - A. Sabbadini, *Alpi Apuane,* Ed. C.A.I. - T.C.I. (collaba Guida dei Monti d'Italia), Milano 1979.
— W. Pause, *100 scalate su ghiaccio e misto.* Ed. Görlich, Novara 1978.
— W. Pause, *100 scalate classiche.* Ed. Görlich, Milano 1974.
— W. Pause - J. Winkler, *100 scalate estreme.* Ed. Görlich, Milano 1975.
— S. Klinar, *How to climb Triglav. A short guide to Triglav.* Ed. Planinska Založba, Lubiana 1979.
— I. Guerini, *Il gioco-arrampicata della Val di Mello. Guida alle più belle ascensioni della Valle.* Ed. Zanichelli, Bologna 1979.
— O. Cardellina, *80 itinerari di escursionismo, alpinismo, sci-alpinismo in Valle d'Aosta.* Ed. Musumeci, Aosta 1977.
— P. Bossus, *Les Aiguilles Rouges. Perrons, Fis, Massif de Colonné et de Platé.* Ed. Arthaud, Paris 1974.
— L.A. Fincato, M. Galli, *I Monti della Valle Aurina.* Escursioni e salite. Ed. Industria Grafica Pusteria, Brunico 1979.
— G. Franceschini, *Catena centrale delle Pale di S. Martino. Arrampicate ed escursioni.* Ed. Ghedina, Cortina 1979.
— A. Nebbia - G. Nebbia, *Monte Bianco-Valdigne. Guida turistica.* Ed. Musumeci, Aosta 1977.
— L. Dinoia - M. Polo - R. Roseo, *Arrampicate in Dolomiti. 69 itinerari alpinistici su dolomia.* Ed. CAI - Sezione di Milano, Milano 1976.
— L. Devies - P. Henry, *La Chaîne du Mont Blanc.* Ed. Arthaud, Paris: Vol. I - *Mont Blanc, Trélatête.* IV edizione, 1978. Vol. II - *Les Aiguilles de Chamonix.* III edizione, 1977. Vol. III - *Aiguille Verte, Triolet, Dolent, Argentière, Trient.* IV edizione, 1975.
— G. Buscaini - L. Devies, *La Chaîne du Mont Blanc.* Ed. Arthaud, Paris: Vol. IV - *Grandes Jorasses, Géant, Rochefort, Leschaux, Talèfre.* I edizione, 1979.
— L. Devies - F. Labande - M. Laloue, *Le Massif des Écrins.* Ed. Arthaud, Paris: Vol. I - *Meije, Rateau, Soreiller.* IV edizione, 1976. Vol. II - *Écrins, Grande Ruine, Roche Faurio, Agneaux, Cluzis.* IV edizione, 1976. Vol. III - *Ailefroide, Pelvoux, Bans, Sirac.* IV edizione, 1978. Vol. IV - *Olan, Rouies, Arias, Muzelle.* IV edizione, 1978.

— E. Andreis - R. Chabod - M.C. Santi, *Gran Paradiso. Parco Nazionale.* III edizione (collana Guida dei Monti d'Italia). Ed. C.A.I. - T.C.I., Milano 1980.
— M. Kurz - M. Brandt, *Alpes Valaisannes.* Ed. Club Alpin Suisse, Zurigo: Vol. I - *Du Col Ferret au Col Collon.* III edizione, 1977. Vol. II - *Du Col Collon au Theodulpass.* IV edizione, 1977. Vol. III - *Du Theodulpass au Monte Moro.* IV edizione, 1978. Vol. IV - *Du Strahlhorn au Simplon.* IV edizione, 1970. Vol. V - *Du Simplon à la Furka.* II edizione, 1976.
— *Sci-alpinismo nelle Alpi. Le «Settimane» di Toni Gobbi nelle Alpi italiane, francesi, svizzere, e austriache* (collana Itinerari Alpini n. 21). Ed. Tamari, Bologna 1975.
— Club Alpino Italiano, *Sci fuori pista.* Milano 1977.
— Club Alpino Italiano, *Topografia e orientamento.* Milano 1979.
— Club Alpino Italiano, *Tecnica di roccia.* Milano 1979.
— Club Alpino Italiano, *Tecnica dell'alpinismo su ghiaccio.* IV edizione, Milano 1979.
— Gruppo Sci alpinistico CAI-UGET di Torino, *Raid in sci. 73 itinerari di traversata dalle Alpi Marittime al Ticino.* Ed. Centro di Documentazione Alpina, Torino 1976.
— C.A.I. - Sez. «Monte Lussari» di Tarvisio, *Il Tarvisiano.* III edizione (a cura di P. Treu). Stabil. Grafico «Carnia», Tolmezzo 1974.
— Pro logo Muggese, *Moggio e le sue Valli.* II edizione (a cura P. Treu e G. Fior). Stabil. Grafico «Carnia», Tolmezzo 1980.
— Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia. Direzione Regionale Delle Foreste, *Catasto delle valanghe. Aggiornato al 1978-79.* Udine 1980.
— Idem, *Nevi e valanghe nelle Alpi Carniche e Giulie.* Udine 1980.

PERIODICI

— *Lo scarpone.* Notiziario del Club Alpino Italiano.
— *La Rivista* del Club Alpino Italiano.
— *Le Alpi Venete.* Rassegna semestrale delle Sezioni Trivenete del C.A.I.
— *Bollettino.* Trimestrale della Società Alpinisti Tridentini.
— *C.A.I. - Sez. di Arona:* Cinquantesimo Anniversario 1930-1980.
— *Le Dolomiti Bellunesi.* Rassegna semestrale delle Sezioni Bellunesi del C.A.I.
— *C.A.I. - Sez. di Bergamo:* Annuario 1978.
— *C.A.I. - Sez. di Bologna:* Notiziario ai Soci. Mensile.
— *Il Pendolo.* Notiziario della Sezione di Bolzano del C.A.I. Annuale.
— *Adamello.* Periodico della Sezione di Brescia del C.A.I. Semestrale.
— *C.A.I. Sezione Fiorentina.* Bollettino-Notiziario quadrimestrale.
— *Liburnia.* Annuario della Sezione di Fiume del C.A.I.
— *Alpinismo Goriziano.* Notiziario della Sezione di Gorizia del C.A.I. Bimestrale.
— *Notiziario C.A.I. Mantova.* Mensile della Sezione.
— *Lo Stambecco.* Trimestrale della Sezione di Melzo del C.A.I.
— *C.A.I. - Sez. di Padova:* Notiziario quadrimestrale.
— *C.A.I. - Sez. E. Bertini di Prato.* Bollettino 1979.
— *Il Cusna.* Giornale del C.A.I. di Reggio Emilia. Trimestrale.
— *L'Appennino.* Notiziario bimestrale della Sezione di Roma del C.A.I.
— *Monti e Valli.* Organo trimestrale della Sezione di Torino del C.A.I.
— *Scàndere 1978.* Annuario della Sezione di Torino del C.A.I.
— *C.A.I. - Sez. di Treviso:* Notiziario trimestrale.
— *Alpi Giulie.* Rassegna della Sezione di Trieste del C.A.I. - S.A.G. Annuale.
— *C.A.I. - Sez. di Vittorio Veneto.* Notiziario sociale. Annuale.
— *Rivista della Montagna.* Trimestrale di alpinismo, sci, escursionismo e cultura alpina. Ed. Centro Documentazione Alpina di Torino.
— *Mondo sotterraneo.* Rivista trimestrale del Circolo Speleologico e Idrologico Friulano.
— *Rivista Geografica Italiana.* Trimestrale. Ed. «La Nuova Italia», Firenze.
— *Planinski Vestnik.* Glasilo Planinske Zveze Slovenije. Mensile.
— *Alpenvereins-Jahrbuch 1979.* Annuario.
— *OE.A.V. Oesterreichischer Alpenverein.* Bimestrale.
— *Oesterreichische Alpenzeitung.* Bimestrale.
— *Winter Bergkamerad-Bergwelt.* Mensile.
— *Alpinismus.* Magazin für bergsteiger, skifahrer und kanusportler. Mensile.
— *La Montagne & Alpinisme.* Trimestrale del C.A.F. e del G.H.M.
— *Annales 1977.* Annuario del G.H.M.
— *Appalachia.* Mensile dell'Appalachian Mountain Club.

QUESTIONARIO 1980: ecco com'è andato

A CURA DELLA COMMISSIONE GITE

Alla fine di novembre fu inviato a tutti i soci un questionario; scopi dell'iniziativa erano:
— prendere contatto con i soci;
— farsi un'idea delle scelte, dei gusti personali e delle aspettative degli iscritti.

Furono inviati 1050 questionari e ne ricevemmo in restituzione compilati 91; tenendo conto della abituale scarsissima partecipazione all'attività sociale da parte dei soci, per noi, promotori dell'iniziativa, il dato è positivo.

Passiamo ora ad analizzare i dati raccolti.

1ª domanda: «*Da quanti anni è socio; indicare il sesso, l'età e la professione*».

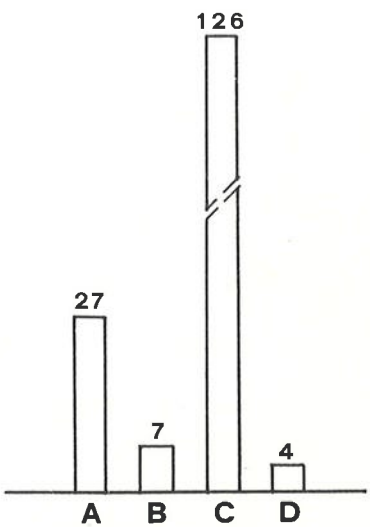
Dalle risposte risulta che il maggior interesse per l'iniziativa è venuto da parte di coloro che sono iscritti da non più di tre anni, che la categoria più rappresentata è quella impiegatizia e che l'età media è di 38 anni.

2ª domanda: «*Che mezzo di trasporto usa per andare in montagna?*».

Il grafico evidenzia le risposte.

A — pullman della S.A.F.
B — pullman con altre organizzazioni
C — mezzo proprio
D — altre risposte (treno, pullman di linea, ecc.)

Nessuna risposta: 1



Come si può notare il «mezzo proprio» è il preferito; successivamente si evidenzierà (domanda 11) che la scelta del mezzo proprio, in alternativa al pullman, è motivata soprattutto dal desiderio di andare in montagna con pochi amici «scelti» e dal «piacere» della solitudine.

Indubbiamente chi partecipa ad una gita sociale deve possedere un certo spirito di gruppo, accettare lo scherzo, la battuta e soprattutto lasciare a casa la pedanteria; del resto è anche vero che quando lungo un sentiero si è in 40 anzichè in 3 o 4 ...bhè, non si è proprio nel regno della solitudine e del silenzio!

3ª domanda: «*Quante volte l'anno và in montagna?*».

Le risposte sono state:

— vado meno di 5 volte:	6 risposte
— vado da 6 a 10 volte:	10 risposte
— vado da 11 a 15 volte:	10 risposte
— vado da 16 a 20 volte:	13 risposte
— vado oltre 21 volte	23 risposte
— varie (molte, poche, ecc.):	25 volte

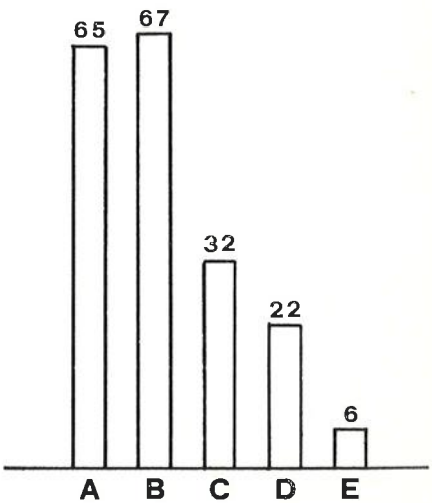
Nessuna risposta: 4

4ª domanda: «*Quali sono le sue mete preferite?*».

Le risposte si evidenziano dal grafico.

A — cime
B — traversate
C — rifugi
D — malghe
E — altro

Nessuna risposta: 1



5ª domanda: «*Che difficoltà cerca nelle escursioni?*».

Le risposte sono state:

— elementare:	50 risposte
— vie ferrate:	59 risposte

— 1° grado: 37 risposte
— altro: 9 risposte

Nessuna risposta: 3

6ª domanda: «*Và in montagna dove? - indicare i luoghi in Regione e fuori regione*».

A questa domanda praticamente nessuno ha risposto in maniera dettagliata; ci si è limitati ad indicare «Carniche, Cadore, Prealpi», ecc.

Analizzando comunque questo dato così sommario, si nota una decisa preferenza per le nostre zone (Alpi Carniche e Giulie); notevolmente distanziata la preferenza per le Dolomiti; praticamente inesistente l'Austria e la Yugoslavia.

7ª domanda: «*Che tipo di escursione preferisce?*».

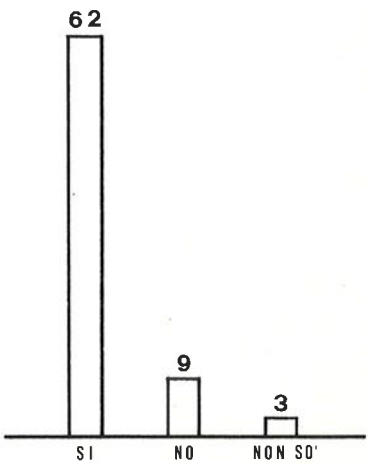
Le risposte sono state:

— domenicale: 67 preferenze
— infrasettimanale: 29 preferenze
— di 2 o più giorni: 46 preferenze
— campeggi estivi: 15 preferenze
— viaggi trekking: 6 preferenze
— altro: 2 preferenze

Nessuna risposta: 1

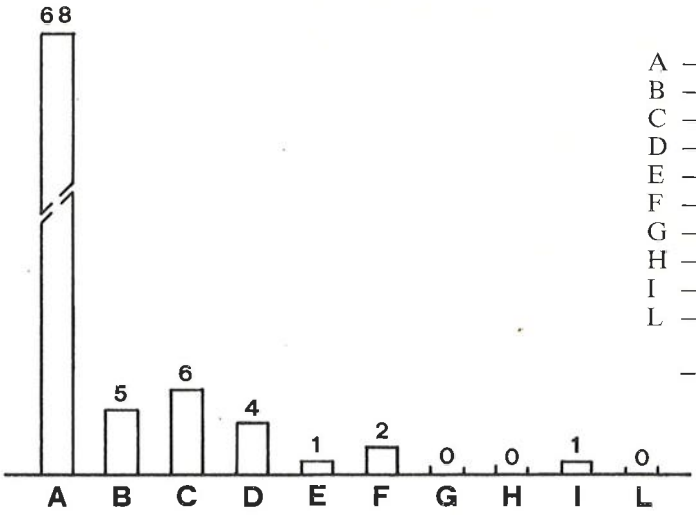
8ª domanda: «*Le piaceva il programma della S.A.F. di questo anno?*».

Nessuna risposta: 17



È curioso notare che mentre a questa domanda ci sono stati ben 62 «SI», alla domanda 10 — *a quante gite della S.A.F. ha partecipato quest'anno?* — ben 68 soci hanno risposto ...NESSUNA!!!

Per completezza, nel grafico seguente sono evidenziate le risposte alla 10ª domanda.



A — nessuna gita
B — ad 1 gita
C — a 2 gite
D — a 3 gite
E — a 4 gite
F — a 5 gite
G — a 6 gite
H — a 7 gite
I — a 8 gite
L — a 9 gite

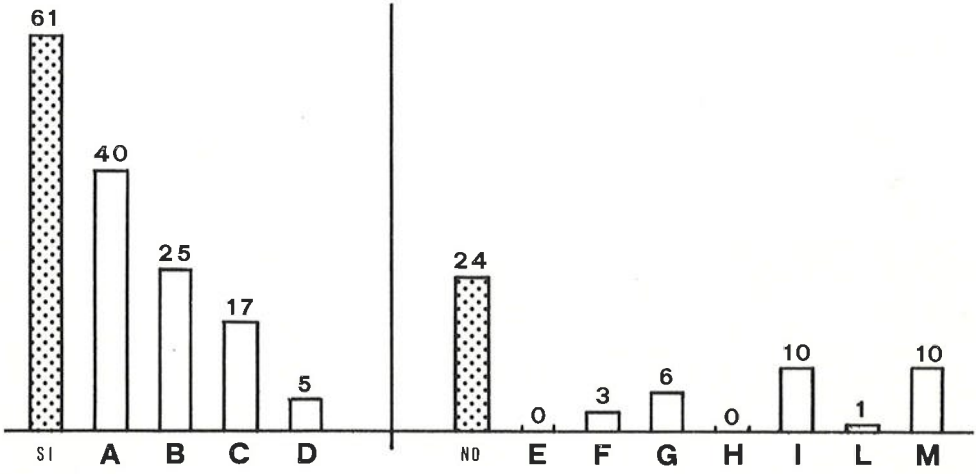
— altre risposte (alcune, poche, ecc.): 4

Interessanti e significative poi sono le risposte alla **domanda n. 11** *(Le interessano le gite della S.A.F.? SI o NO - indicare i motivi).*

Risulta infatti che le nostre gite interessano soprattutto per la «scelta degli itinerari», mentre coloro che non sono interessati motivano ciò con una loro preferenza «per una compagnia ristretta e fissa» o — indicato in «altro» — motivi di «indipendenza» e «desiderio» di godere la montagna in silenzio.

Per alcuni, inoltre, gli itinerari sono lunghi e difficili (questo a noi sembra in notevole contrasto con le risposte alle domande 4 e 5 dove, come già visto, vengono preferite le traversate e le vie ferrate che per loro intrinseche caratteristiche generalmente non sono nè facili nè brevi!).

Comunque queste sono le risposte alla domanda 11.



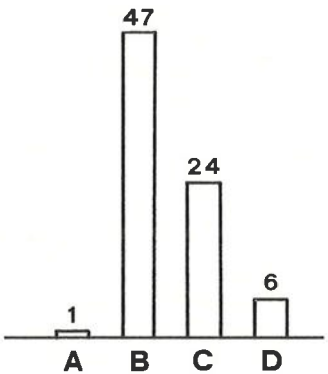
A — scelta degli itinerari
B — sicurezza di andare in gite con accompagnatori
C — compagnia gradevole
D — altro
E — itinerari poco interessanti
F — itinerari troppo difficili
G — itinerari troppo lunghi
H — compagnia non gradevole
I — preferenza per una compagnia ristretta e fissa
L — costo eccessivo dei viaggi
M — altro

I dati relativi alle **domande 12** *(«Ritiene che le attività sociali siano pubblicizzate: troppo, troppo poco, non ne sono a conoscenza»)* e **13** *(«Vorrebbe che fossero pubblicizzate su: quotidiani locali, rivista «In Alto», su un eventuale giornalino sociale, radio e TV locali, altro»)* confermano poi una nostra opinione e cioè la necessità di un più frequente contatto con i soci: noi infatti riteniamo indispensabile la creazione di un mezzo di comunicazione che mantenga vivo il rapporto con gli iscritti.

Quella che era una nostra esigenza (comunicare con i soci) si è rivelata anche una esigenza degli iscritti (avere più comunicazioni).

Comunque i grafici seguenti indicano le preferenze:

— alla domanda 12



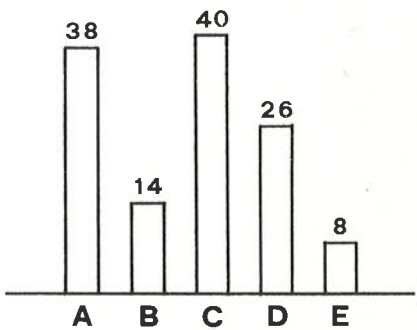
A — troppo
B — troppo poco
C — non ne sono a conoscenza
D — sufficiente

Nessuna risposta: 13

— alla domanda 13

A — quotidiani locali
B — rivista «In Alto»
C — eventuale giornalino sociale
D — radio e TV locali
E — altro

Nessuna risposta: 14



14ª domanda: «*Scriva quello che pensa delle gite sociali, della nostra organizzazione, e comunque tutto ciò che ritiene di segnalare*».

A questa domanda hanno risposto in molti, dando consigli, esprimendo plausi e critiche, naturalmente ...tante teste, tante idee.

Diversi soci hanno consigliato la presenza di almeno due accompagnatori durante le escursioni con itinerari difficili: È questo un consiglio giustissimo che ci trova perfettamente d'accordo.

È infatti nostra opinione, e non da oggi, che in *tutte* le gite ci dovrebbero essere un accompagnatore in testa ed uno in coda; purtroppo noi della Commissione Gite siamo in pochi ed ognuno ha i suoi impegni personali, per cui a volte è un problema trovare ...1 capogita (figurarsi 2!!!).

A proposito... se c'è qualche socio a cui farebbe piacere proporre qualche escursione o proporsi come accompagnatore per zone che conosce... è il benvenuto!

Alcuni soci hanno chiesto gite organizzate di più giorni con pernottamento in rifugi, alberghi o altro.

Più volte, negli anni scorsi, sono state organizzate gite di due giorni (sabato e domenica) in località estremamente interessanti (nel '79 ad esempio nei gruppi Monfalconi-Duranno e Moiazza-Civetta), ma... l'insuccesso ed il deficit finanziario sono stati così paurosi, che abbiamo dovuto rinunciare a questo tipo di escursioni.

Parecchi soci consigliano poi, per una stessa gita, più percorsi alternativi di diversa difficoltà.

Coloro che partecipano abitualmente alle gite sociali, sanno che questo, ove è possibile, viene già fatto e sanno anche che ...NESSUNO sceglie MAI i percorsi alternativi (anche se sà di essere fuori allenamento o non adatto per l'itinerario principale!).

Degli altri, invece, ci danno il consiglio opposto: niente percorsi alternativi, frazionano il gruppo.

Un socio poi, afferma che manca la selezione dei partecipanti, da parte degli accompagnatori, in relazione alle difficoltà del percorso.

È vero che talvolta lo scarso allenamento di qualche partecipante ha rallentato l'escursione e ci ha fatto rientrare a Udine con un po' di ritardo, ma del resto noi non possiamo che affidarci al senso di responsabilità di ognuno, riservandoci di intervenire solo in casi veramente macroscopici.

Così ad esempio, una persona che soffra di vertigini verrà «caldamente» invitata a desistere dall'effettuare una escursione che preveda tratti di ferrata o passaggi esposti (a patto di saperlo prima però!).

Tre soci ci scrivono poi che «i capigita dovrebbero provare il percorso delle escursioni prima che vengano effettuate».

Possiamo assicurare che le escursioni programmate molto raramente prevedono itinerari studiati a tavolino, ma al contrario, sono percorsi già conosciuti da almeno un componente della commissione gite.

È tuttavia successo, ad onor del vero, due volte negli ultimi tre anni di attività, che colui che conosceva il percorso e che doveva fare il capogita, per improvvisi impegni abbia dovuto essere sostituito all'ultimo momento (è accaduto un sabato) da

un «sostituto» che si è trovato un po' in difficoltà; garantiamo che il «malcapitato» è poi stato ampiamente sgridato e redarguito!

Un'altra considerazione da fare al riguardo è che purtroppo è accaduto parecchie volte che in testa andasse a «far strada» uno che credeva di conoscere il percorso, e questo senza essere il capogita, creando notevoli problemi a quest'ultimo ed all'intera comitiva!

Infine un socio ha espresso la seguente critica: «disturbano le fermate per un bicchiere, cicchetti, un caffè sia all'andata che al ritorno».

Ringraziamo questo nostro amico per aver espresso il suo parere, ma dubitiamo che la sua proposta ottenga molti consensi, anzi, pensiamo che le proteste sarebbero numerose.

Passando poi alle due ultime domande del questionario (**domanda 15 -** «*Le interessa un'attività escursionistica invernale, sciistica, sci da fondo, scialpinismo, altro*») tra coloro che hanno risposto: - 64 SI; 16 NO; Nessuna risposta 11 - c'è un certo interesse per una eventuale attività invernale: studieremo il da farsi.

Concludiamo infine l'analisi delle risposte a questo questionario ringraziando tutti coloro che hanno collaborato all'iniziativa restituendoci il modulo compilato; desideriamo poi ricordare ai soci che, dopo cena, tutti i venerdì, la nostra Commissione Gite si riunisce a «porte aperte» presso la sede della S.A.F., per cui, se qualche socio desidera collaborare con noi... l'ingresso è gratuito.

CRONACHE SOTTOSEZIONALI

ARTEGNA

«Zùc de crôs» — momento di sosta, prima tappa di un cammino che ripetiamo ogni anno all'inizio della buona stagione, un po' perchè le altre cime sono ancora troppo innevate, un po' per ridare forza alle nostre gambe, ma soprattutto per una ragione affettiva che lega tutti noi al Monte Quarnan.

Anche all'inizio del 1980 abbiamo ripetuto questa tradizionale gita, ed è stato unanime il desiderio di vedere al posto del vecchio «legno» ridotto ormai a due scheggie logorate dal tempo, una croce nuova. Siamo ritornati in maggio e il zùc ha riacquistato il suo aspetto originario con una nuova croce di legno, essa non ha alcun pregio artistico, ma ha l'importante merito di averci tenuti uniti per più sere, impegnati nella sua realizzazione. Momenti indimenticabili di una tradizione ormai scomparsa, di cui troppo raramente si riesce a godere l'effetto, qualcosa fatto con la collaborazione di tutti e col piacere di trovarsi insieme anche solo per un colpo di scalpello, e a dispetto di tutte le fredde riunioni ed assemblee del giorno d'oggi, parlare di montagna, così... rievocando il passato e facendo progetti per il futuro.

Nonostante il tempo sia stato inclemente fino a stagione avanzata siamo riusciti a portare a termine numerose gite.

GITE SOCIALI: M. Quarnan - Jôf di Miezegnot - Lago Bordaglia - Rif. Zacchi - Croda Rossa di Sesto

GITE DI GRUPPO: M. Volaia - M. Cocco - Cima Dogna - M. Tamai - Creton di Culzei - Jôf di Montasio - M. Cavallo di Pontebba - Campanile di Villaco - Cima di Riofreddo - M. Musi - Creton di Clap Grande - Pic Chiadenis - Creta Livia - M. Chiampon - Gartnerkofel - Catinaccio - Creta Grauzaria - Sfinge - Jôf Fuart - Creta di Aip - Mangart - M. Dauda - Val Visdende Passo dell'Oregone - Sentiero Spinotti - Attraversata (Quarnan - Sella Foredor - Pers - Flaipano) - Gruppo M. Rosa (Punta Gnifetti - Zumstein - Liskam Occ.).

SCIALPINISMO: M. Paularo - malga Bordaglia - malga Tuglia - M. Coglians - attraversata da Pierabec a Cima Sappada.

CORSO DI SCI Svolto sulle nevi di Sella Nevea.

ATTIVITÀ CULTURALI: Proiezione di diapositive presentata dall'alpinista Toni Rainis «Alpinismo Carnico ed Extraeuropeo».

FORNI DI SOPRA

Periodo gennaio-maggio

In questo periodo si sono effettuate numerose escursioni di sci alpinismo quali:
- traversata «Rifugio Flaiban Pacherini» - «Rifugio Padova»
- traversata «Rifugio Giaf - «Rifugio Padova»
- traversata casera Montemaggiore - casera Varmost
- cima Pramaggiore
- cima Cimacuta
- cima Clap Savon
- «Bivacco Marchi Granzotto»

Periodo estivo

- In gruppo 3 Soci della Sottosezione di Forni di Sopra partono per il Perù insieme alla spedizione friulana. Si aprono 10 nuove vie e rinunciano dopo diversi tentativi alla scalata del Nevado Serapo.
- Terminati i i lavori al «Rifugio Giaf» e a metà giugno apertura dello stesso sotto la nuova gestione dei Soci De Santa Marco e Cedolin Daniele.
- Come da tradizione si sono effettuate anche quest'anno numerose gite guidate quali: Cima Porton dei Monfalconi, Cima Cridola, Cima Cimacuta, Clap Savon.
- Sono state scalate numerose cime di Forni e fuori Forni nei gruppi delle Alpi Giulie, Dolomiti Orientali, nel Gruppo della Marmolada e Monte Bianco.
- In collaborazione con l'Habitat di Forni di Sopra è stata organizzata la 7ª edizione della «Ciaminade», marcia in montagna non competitiva.

Periodo autunnale

Organizzata la prima edizione della marcia in montagna, non competitiva, denominata «in doi» in ricordo del Socio Cella Natalino e della moglie Renata caduti sul Monte Varmost la primavera precedente. Alla fine della gara si è provveduto alla inaugurazione ufficiale del «Rifugio Giaf».

Sempre in questo periodo un numeroso gruppo di Soci ha provveduto a tagliare e portare in segheria il legname concessoci dal Comune di Forni di Sopra quale contributo comunale.

In dicembre, assieme all'Habitat di Forni di Sopra, è stata organizzata la gara delle «bikinas» (slitte da montagna) e, assieme alla Scuola di Sci di Forni di Sopra, la fiaccolata di fine anno.

PASIAN DI PRATO

Come di consuetudine l'anno 1980 per la sottosezione di Pasian di Prato, inizia con la settimana bianca al Passo Gardena, dal 2 al 9 febbraio.

Tra l'attività invernale ed estiva viene rinnovato il consiglio Direttivo, nel quale si inseriscono alcuni giovani, nella stessa seduta viene varato il programma escursionistico, che inizia con la domenica 8 giugno al Monte Osternig, poi seguono il 29 giugno Monte Canin per la Via ferrata Julia, 13 luglio alla Cima di Fanis per la Via attrezzata Cesco Tomaselli, 27 luglio al Mangart 3 agosto salita al Gartnerkofel in

Sulla Tofana di Rozes, in prossimità della vetta.

occasione della festa dell'amicizia che si è svolta al Passo Pramollo, entusiasmante è stata la gita di due giorni effettuata in Val Badia con 14 partecipanti, dopo il pernottamento al Rifugio di Passo Gardena, la comitiva ha raggiunto il Rifugio Franco Cavazza al Pisciadù, attraverso la Via attrezzata Brigata Tridentina, dopo la pausa di ferragosto si riprende il 7 settembre con l'escursione nel gruppo del Sorapis, il 14 settembre salita al Monte Avanza da Forni Avoltri, 21 settembre salita alla Cima Ovest dei Brentoni per la Via normale, il 28 settembre, si chiude l'attività programmata dalla sottosezione per il periodo estivo.

Parallelamente alla attività sociale, è da segnalare pure quella individuale che è stata abbastanza intensa, con i seguenti itinerari.

Monte Quar, Creta di Aip parete sud. Grauzaria Via Gilberti, Jôf di Miezegnot, Pic Chiadenis, Via De Infanti, Peralba diretta sud, Creta Forata via normale, Pal Piccolo e Pal Grande, monte Coglians per parete nord, monte Sernio, Cima del Vallone per il spigolo sud, Vetta Bella per rampa Orientale, monte Amariana e Chiampon.

Pure nelle Dolomiti sono state scalate alcune cime, Catinaccio Centrale via normale, Tofana di Rozes perla via attrezzata, nel gruppo delle cinque Torri sono state effettuate le seguenti salite, Torre Grande, Torre Inglese, e Torre Lusj, nel gruppo di Lavaredo sono state scalate la Piccola la Grande e il Paterno per le vie normali.

Nel mese di luglio dal 15 al 22 è stata pure intrapresa da 4 soci la salita al Monte Bianco per la via normale Francese. Un gruppo di 8 soci hanno compiuto nel mese di agosto, una traversata di 40 Km, che partendo dal Passo di Monte Croce Carnico seguendo la linea di confine, si arriva al Passo Pramollo.

Una interessante iniziativa è stata quella di appoggiare la Commissione sentieri, dando un modesto contributo per la sistemazione del sentiero N. 636, che partendo da Sella Nevea passando sotto il Povic si arriva a Sella Prevala, essendo una attività per noi nuova è veramente interessante ed indispensabile, ci ripromettiamo di fare qualche cosa di più per l'anno venturo.

L'anno si chiude con la tradizionale marronata sociale effettuata a Sella Nevea, incorniciata da una precoce nevicata, che ci ha uniti più che mai presso la malga di Tarcisio, per una bellissima ed indimenticabile festa.

PONTEBBA

Dall'Assemblea ordinaria annuale, svoltasi il 12 aprile 1980 a Pontebba, è scaturito il Consiglio Direttivo composto dalle seguenti persone:
- Presidente: Ceccon Attilio; Vice Presidente: Lodolo Luciano; Consiglieri: Contin Bruno, Schneider Giuseppe, Traverso Antonio, Gollino Giovanni, Palla Flavio; Revisori dei Conti: Plazzaris Pietro, Pesamosca Flavio, Donadelli Giovanni; Tesoriere: Palla Lorenzo; Segretaria Buzzi Mariarita.

Soci ordinari 108, soci aggregati 33, per un totale di 141 iscritti.

GITE SOCIALI

8.6.1980 *Incontro alpinistico CAI Pontebba - Ö.A.V. Hermagor sulla Creta di Rio Secco.*

Nell'ambito della realizzazione dei programmi prefissi dal direttivo S.A.F. in merito alle gite sociali, e sentito il parere di numerosi soci, si è ritenuto opportuno rinnovare il motivo d'incontro tra la nostra sottosezione e gli amici alpinisti di Hermagor con una gita a carattere prettamente alpinistico che si distinguesse dalla ormai popolare «Festa dell'amicizia» a Passo Pramollo, cui la nostra associazione partecipava in modo subordinato e ormai lontana dai motivi ideali che avevano originato tale incontro. Nonostante la sfavorevole giornata, che avrebbe normalmente scoraggiato qualsiasi alpinista, un centinaio di persone ha raggiunto la prima tappa fissata al Bivacco Lomasti e ciò a riprova della validità dell'iniziativa. Il tempo inclemente non ha comunque permesso ai partecipanti il raggiungimento della vetta, per cui, dopo il discorso ufficiale tenuto dai presidenti delle due associazioni, si è ritenuto opportuno interrompere la gita e ritornare a Passo Pramollo.

13.7.1980 *Cima Castrein.*

Gita parzialmente rovinata dal cattivo tempo che ha peraltro condizionato la partecipazione limitando la salita al raggiungimento della Forcella Lavinal dell'Orso, con successivo ritrovo al Rifugio Corsi.

14.9.1980 *Cima della Vacca - Gruppo del Gleriis.*

Discreta la partecipazione, confortata da un iniziale buon tempo che durante la salita purtroppo si guastava non impedendo comunque il raggiungimento di una di queste solitarie vette del pontebbano.

12.10.1980 *Garnitzenklamm (Austria).*

Non è stato invece possibile effettuare questa gita di notevole valore paesaggistico per la prematura nevicata.

In appendice si aggiungono i tre incontri svoltisi rispettivamente il 3 agosto a Passo Pramollo con l'Ö.A.V. Hermagor per la tradizionale «Festa dell'Amicizia», e il 15 giugno e 15 agosto sul Golz (A) e sulla Creta di Aip con gli amici del Kletterrunde-Wulfenia di Hermagor.

SERATA ALPINISTICA CON RICCARDO CASSIN

Notevole interesse ha suscitato la proiezione di Riccardo Cassin svoltasi nel Teatro «Italia» di Pontebba il 2.8.80.

L'uditorio prevalentemente formato da alpinisti locali, si è entusiasmato alla schiettezza ed alla semplicità espositiva della figura alpinistica mondiale.

FESTA DEGLI ALBERI

La nostra sottosezione ha partecipato alla festa con una proiezione di diapositive per gli alunni delle scuole medie e delle elementari di Pontebba tenutasi presso la Sala Teatro «Italia» da parte del sig. Palla Lorenzo.

PROIEZIONE ROTARY CLUB TARVISIO

Su invito, il Consigliere Contin Bruno ha proposto ai componenti di questo Club, una visione delle possibilità turistico-alpinistiche delle zone montane del pontebbano, ed ha in tal modo favorevolmente posto le premesse per l'approfondimento del tema.

7-8-9 SETTEMBRE 1980

Adesione del C.A.I. Pontebba alla Mostra dell'Hobby e del tempo libero, indetta dalla Pro Loco pontebbana in occasione dei festeggiamenti settembrini con uno stand di materiale alpinistico-fossili e una proiezione continuata di diapositive sull'ambiente alpino pontebbano.

3° CONCORSO DIA-MONTAGNA '80

È ripresa dopo un'interruzione di due anni l'iniziativa del concorso di diapositive con il tema: «La montagna nei suoi molteplici aspetti». Una giuria ha determinato i vincitori nei soci: Di Marco Paolo sia per il primo premio che per il miglior gruppo di opere dello stesso autore, mentre il secondo ed il terzo sono andati al sig. Antonini Angelo. Tutte le opere partecipanti sono state proiettate al pubblico in una serata appositamente organizzata.

LAVORI

Non è mancata naturalmente l'attività pratica consistente nel ripristino e manutenzione dei sentieri della nostra zona. Tra le più importanti iniziative ricordiamo:

- La tinteggiatura del Bivacco Lomasti;
- La posa in opera di un cordino di sicurezza sul precario ponte del Malvuerich che successivamente è stato ripristinato dai militari;
- Inizio dei lavori per la realizzazione dell'attrezzata «Crete Rosse» sul versante S della Creta di Aip;

- Segnatura dei sentieri: 1) Bivacco Lomasti (Sella di Aip) - Forcjie dai Claps - Vallone di Pricotic - Pricot - Studena Bassa; 2) Sentiero 435/A Galleria Val Aupa - C.ra Turiee; ripulitura del sentiero 435 che da Cason di Lanza porta a Sella Pradulina - Cra Turiee - Foran dala Gjialine, che verrà successivamente segnato;
- Rinfrescatura della via attrezzata «E. Contin» al Cavallo e segnatura delle vie normali ai Torrioni Clampil e Winkel.
- Posa in opera di nuove tabelle segnavia in località Caserma di Finanza Passo Pramollo e Casali Aupa.

ATTIVITÀ ALPINISTICA

È sempre a un buon livello l'attività alpinistica individuale dei nostri soci. Rimangono di maggior rilievo le salite sulle Alpi Carniche e Giulie e non manca nemmeno qualche puntata sugli Appennini, sulle Dolomiti e all'estero.

Tra le più importanti ricordiamo: Hockwipfel - Petzeck - Hochstadal - Canin - Creta di aaip (Via Patera - Platzner, Via Raditschnig) - Pich-Chiadenis (Via Ferrata C.A.I. Portogruaro); due nuove vie sul Cavallo fra cui la prima ripetizione di una via Lomasti alla Creta di Pricotic; ripetizioni della via dei Finanzieri al Cavallo; Via della Vita alla Veunza; Pal Piccolo (Via delle grandi placche, Via del diedro, Via nuova per il grand dietro giallo, via nuova per le placche, prima ripetizione via delle grandi placche con variante); Creta di Pricot (Via per il Pilastro Nord); Torrione Winkel (Via Lomasti per lo spigolo); Cima Scotoni G. Fanis (Via Lacedelli); Pilastro della Tofana di Rozes (spigolo sud-ovest); Avastolt (Diedro Enza e Fabio); Piccolo Mangart di Coritenza Parete Nord (Via Lomasti, Diedro Cozzolino con variante); Torre della Madre dei Camosci (spigolo Deye Peters); Cima Grande di Lavaredo Parete Nord (Via Comici - Dimai); Marmolada di Rocca parete Sud (Via Vinatzer-Messner); Cima Est dei Brentoni (Via De Infanti, Diedro Sud); Cima del Vallone (Spigolo Krobath-Meteger, Parete Nord via nuova); Cima del Pinnacolo Parete Nord (Via Piussi, arrampicata in discesa); Creta di Timau (Via Barbacetto); Ago di Villaco (Via Bulfon-Piussi, Via per il Diedro Giallo); Monte Sernio Parete Nord (Via Feruglio Stabile); Veunza Parete Nord (Via per la parete Piussi) Monte Cavallo (Via G. Di Marco, Via per il Pilastro di Sinistra).

Vi è poi da aggiungere l'attività escursionistica a cui numerosi soci si dedicano e che costituisce senza dubbio il motivo prevalente della vita sezionale.

Il Consiglio Direttivo coglie l'occasione per invitare i propri soci a contribuire in maniera fattiva alla buona riuscita delle iniziative che si intraprenderanno. Nella occasione si ringraziano gli iscritti che hanno in qualche modo contribuito all'espletamento delle varie attività.

SAN DANIELE DEL FRIULI

Nel 1980 comincia a diffondersi fra i soci la pratica dello sci-alpinismo e già ai primi di gennaio un gruppetto, partendo dalla Val Visdende, raggiunge il Passo del Palombino, la Malga d'Antola e alcune cime della Cresta di Confine.

Successivamente vengono saliti il Monte Cucco presso Malborghetto il Palon di Pizzul presso Paularo e la Cima Lobbia.

A primavera inoltrata si abbandonano gli sci e si salgono per diverse vie alcune cime delle nostre prealpi: Mont di Cuar, Flagel, Monte Rossa, Monte Verzegnis, Monte Cjampon, Monte Ledis, Monte San Simeone, Monte Glemina.

Nel mese di maggio, dove le condizioni lo permettono, si incomincia ad arrampicare e alcuni soci scalano la terza rampa della Vetta Bella, la via «direttissima» alla Torre Piccola del Falzarego, la via Verzi-Dimai alla Punta Fiames, la via «direttissima» alla Creta Grauzaria e lo spigolo W del Monte Sernio.

L'estate tarda ad arrivare e il maltempo ostacola e riduce sia l'attività alpinistica che quella escursionistica limitandole per lo più alle montagne di casa.

Fra un piovasco e l'altro vengono raggiunte le cime della Creta di Pricot per la via Pesamosca, del Monte Cavallo per la ferrata Contin, della Cresta di Val d'Inferno per lo spigolo Sud, dell'Innominata per la via Comici, della Creta Forata, del Monte Chiadenis per la ferrata CAI Portogruaro, della Cima Piccola della Scala per la via Piemontese-Ive, del Monte Cridola, dell'Ago di Villacco per lo spigolo Sud, del Jof di Montasio per la via Findenegg, del Piccolo Mangart di Coritenza per la «Via della Vita», del Campanile Luisa per lo spigolo N, del Creton di Culzei per il Camino Gilberti, dello Jalovec per il canalone N, del Monte Nero, della Torre Cridola per la via Hubel e del Jouf Fuart.

Nel mese di agosto, approfittando di un breve periodo di bel tempo, qualcuno si spinge più lontano e sale la Gran Vaudaia nel gruppo del Gran Paradiso, l'Aiguille Marbrèes per il colouir S nel gruppo del Bianco, e nelle dolomiti la Cima Vezzana, il Sorapiss, il Sasso di Bosconero e percorre alcuni tratti del «Sentiero delle Bocchette» nelle Dolomiti di Brenta e le ferrate Berti, Minazio, Vandelli nel gruppo del Sorapiss e Roghel nel gruppo del Popera.

L'attività si chiude con la scalata dello spigolo S della Medace e con la salita al Monte Plauris effettuate alle soglie dell'inverno.

TARCENTO

Come consuetudine l'attività sottosezionale programmata prende l'avvio la prima domenica di giugno, con la gita al Col Gentile.

Prima di questa, l'attività si era incentrata al problema della segnalazione dei sentieri della nostra zona, che in alcuni casi si tratta poi di lavorare più di ascia che non di pennello.

Prima ancora, belle gite invernali sui monti Quarnan, Chiampon per il ripido fianco e cresta Est, Plauris, Cimadors e la bella traversata che da Musi per Sella Tacia, o Sella Musi, porta con sentiero ora ben segnalato, a Prabunello prima e Venzone poi.

Il programma ha seguito poi il suo svolgimento regolare anche se, a dir bene, le condizioni meteorologiche sono state molte volte proibitive; così, sia pure sotto la pioggia, sono state raggiunte le cime Grauzaria, Zuc dal Bor, Terza Grande, Sernio, Cima Confine (Canin) e Creton di Culzei. Poi il tempo ha messo giudizio tanto da permettere una sporadica salita all'Ago di Villacco per il bel spigolo Sud; poi ancora alla Cima Lastroni da Olbe, con discesa al Col di Caneva dal Passo del Mulo.

Un particolare riferimento merita la entusiasmante, anche se molto lunga, traversata che da Passo M. Croce porta con l'itinerario dell'alta via delle Carniche, alla Stranigher Alm prima, e l'Alta via CAI Pontebba poi, direttamente all'abitato di Pontebba; durata due giorni ma che è possibile frazionare a piacere.

Bellissima e molto ben riuscita la gita ai Cadini di Misurina col percorso della Ceria-Merlone e Bonacossa. Siamo in agosto: tempo di campeggio! Una constatazione: tutti i nostri campeggi possono dirsi ben riusciti. Meritano comunque partico-

lare menzione quelli effettuati in zone dolomitiche. L'edizione di quest'anno ci vede appunto in Val di Fassa a Pera: Il camping è buono ed il trattamento pure; il bel tempo incoraggiante. In gran numero raggiungiamo la bella cima Catinaccio d'Antermoia, da Passo Principe; poi via via ferrata delle Mesules, Passo Santner dal rifugio Fronza: sostiamo a lungo sul passo a contemplare tutt'intorno il leggendario giardino di Re Laurino. Possiamo constatare che la nomea che precede certi luoghi non è usurpata; e ancora: ferrata Tridentina, un tentativo frustrato dal maltempo sulla Marmolada ed infine l'entusiasmante Sassolungo, per la sua bellissima via normale delle Guide.

Dopo il campeggio sociale una brevissima pausa, poi via ancora sulla via Dogna al Montasio, il quale viene raggiunto alcuni giorni dopo lungo la via Findenegg anche da altro gruppo di soci.

Con settembre ritorna l'uggiosità di luglio, ciònondimeno si effettua la traversata che da Collina per Sella Plumbs porta per la cima Floriz al rif. Marinelli. Una interessante digressione: da Sella Plumbs percorriamo verso Sud anche la bella cresta del M. Crostis.

Poi è ancora la volta del M. Sernio, questo, da Palasecca per lo spigolo Ovest: come premio ci attende sulla cima il magnifico fenomeno del mare di nubi sotto di noi, poi giù nella nebbia più fitta.

L'ultima escursione in ordine di tempo, è la salita alla Cima Alta di Riofreddo per la normale con proseguimento sul sentiero A. Goitan; tutto compreso questo lo considero uno dei più belli itinerari delle Alpi. La voglia di andare ci porterebbe ancora in eterni vagabondaggi, ma la inclemenza del tempo e la stagione ci arresta; non rimane altro che assolvere ai doveri associativi del «Convegno» e marronate varie.

Il bilancio si può dire ancora in attivo; nel complesso anche questa è stata nonostante tutto, una buona annata sia per gli itinerari percorsi che per la partecipazione di tutti gli iscritti, dove appare chiara una volta di più, che l'attività sottosezionale trova il suo giusto compendio di efficienza nella più completa, per quanto possibile, dedizione dei suoi adepti. In questo senso è bene lavorare e mi rivolgo particolarmente a tutti coloro che sentono di avere qualcosa di nuovo da suggerire: noi li aspettiamo!

SCI CAI TARCENTO

L'inizio dell'attività della stagione 1979-'80 dello «SCI CAI Tarcento» è coinciso con l'apertura dei corsi di ginnastica presciistica il mese di ottobre con circa 70 partecipanti.

A coronamento della preparazione è iniziato il 13 gennaio il corso di sci itinerante articolato in cinque domeniche e svoltosi nelle località di Tarvisio, Nevegal, Forni di Sopra e Sella Nevea (per due volte).

La sostanziosa partecipazione è stata confermata dall'esaurimento dei posti disponibili sulle due corriere domenicali e dal numero (40) dei partecipanti ai tre corsi di sci organizzati.

Dopo due settimane di pausa nelle uscite domenicali per consentire lo svolgimento della settimana bianca a Selva di Valgardena, si è svolta (di nuovo a Sella Nevea) la gara sociale e di fine corso.

Sono seguite le premiazioni annuali e un breve rinfresco in un locale dell'affermata stazione sciistica.

Tra le varie iniziative, da segnalare anche, l'apertura, seppur sommaria, della pista di fondo di Tanamea, della quale si è cercato di mantenere percorribile il tracciato dopo ogni nevicata; a tal fine si confida in un intervento della Comunità Montana del Tarcentino, con un interessamento ben più significativo di quello dello Sci Cai, tale da permettere agli oltre 100 iscritti all'Associazione e ai molti appassionati della specialità nordica, una più comoda pratica dello sport preferito, a poca distanza dai grossi centri della fascia collinare.

Alcuni cenni sul programma della stagione 1980-'81.

L'attività è iniziata ai primi di ottobre con la ginnastica presciistica tenuta dal prof. Costante a cui hanno partecipato un centinaio di sciatori. È poi proseguita con la organizzazione del corso di sci a Sella Nevea con la collaborazione della locale scuola sciistica a partire dall'11 gennaio 1981 per cinque domeniche consecutive e, per finire, il 15 febbraio, la gara di fine corso sempre a Sella Nevea. Al corso risultano iscritti ben 75 sciatori e mentre domenicalmente partono da Tarcento due corriere sempre esaurite, continua la possibilità di usufruire della palestra comunale per fare della ginnastica specifica anche in gennaio e in febbraio.

Nel frattempo una quindicina di soci partecipano alla settimana bianca organizzata anche quest'anno nella stupenda Val Gardena. Al loro ritorno viene organizzata la gara sociale che, con le premiazioni annuali, chiude in bellezza l'attività della stagione 1980-81.

Da segnalare inoltre la costituzione di una squadra agonistica all'interno dello Sci CAI che, fra non poche difficoltà, si allenerà per affrontare degnamente alcune gare in regione.

Sulla via ferrata Strobel alla punta Fiames). (Foto C. Coccitto)

Importante!

Al momento di andare in stampa apprendiamo che la «Commissione Centrale Guida dei Monti d'Italia» ha deliberato la messa in cantiere della riedizione della Guida delle Alpi Carniche. L'incarico di redigere la guida è stato affidato a Gino Buscaini, il quale ha delegato il compito al ns. consocio Paolo Bizzarro, a Roberto Simonetti della sottosezione di Manzano e a Sergio De Infanti della sezione di Ravascletto.

Ci sembra appena il caso di sottolineare che la vecchia guida Castiglioni, edita nel lontano 1954, appariva del tutto obsoleta dopo quasi trent'anni e che la nuova edizione, da molti auspicata, senza che nessuno se ne assumesse l'onere in prima persona, solo ora ha trovato gli autori responsabili.

Data però la grande mole dell'impegno, ci viene segnalata l'assoluta necessità di trovare la più ampia, amichevole collaborazione da parte dei Consoci e di tutti quanti abbiano operato (salite, escursioni, sci alpinismo, speleologia) sulle Carniche dal 1950 in poi. In particolare si prega:

a) chi abbia relazioni, schizzi, fotografie ed altro materiale di mettersi in contatto con la «Redazione Alpi Carniche» presso la SAF;

b) chi compia nuove ascensioni di darne la relazione secondo lo schema «segnalazione nuove ascensioni» reperibile presso la SAF.

Gino Buscaini, responsabile delle Guide dei monti d'Italia (pubblicazione ufficiale CAI/TCI) ha assegnato agli autori tre anni (indicativi) di tempo per portare a termine l'opera. Un periodo sufficiente se tutti collaboreranno, insufficiente se non sarà capita l'importanza che la guida rivestirà per tutti gli alpinisti friulani.

La raccomandazione è questa: rimbocchiamoci tutti le maniche, e subito. Sacrificare due o tre domeniche di quest'anno a ripercorrere un vecchio itinerario sulle Carniche anzichè al Bianco o in Dolomiti è un sacrificio che oguno può fare. L'occasione per fare una bella Guida è a portata di mano. Cerchiamo di non lasciarcela sfuggire.

La Redazione

Foto - I nomi degli autori delle foto sono precisati solo per quelle fuori testo (non legate ai singoli articoli).

EDITORIALE

La «Commissione per l'edizione dell'IN ALTO», nel presentare il volume 1981, dichiara tutta la propria soddisfazione per aver potuto rispettare gli impegni «tradizionali»: termine e contenuto.

Il volume viene dunque presentato, come di consuetudine, in occasione dell'Assemblea Ordinaria Annuale dei Soci e il contenuto è sicuramente notevole.

Grazie, in particolare, a tutti i Soci che vi hanno contribuito con le loro qualificate collaborazioni.

Ora l'impegno già si trasferisce al volume 1982: ad maiora!

Udine, aprile 1981

SOMMARIO

11 Cronaca sociale
19 Ricordo di Valda Driussi
21 Ricordo di Eugenio Mariutti
23 Attualità della «Biblioteca Sociale Arturo Ferrucci»
27 Vecchi libretti personali di guida alpina
29 Guida del Friuli
31 Sgrisul di primevere
33 Giorgio Mainerio, un musicista del cinquecento friulano
39 «La Sagre de Madone» a Coia
43 8 Dicembar
45 Li' Clausini
47 Un Crist al vee
49 Fioretti
51 Decalogo per chi pratica le nostre montagne
53 Due sentieri di notevole interesse ma poco noti
59 Un'occasione
61 Alpinismo come metafora
63 Alpinismo come costume di vita
75 Caratteri dell'architettura popolare nella Slavia Friulana
89 L'uomo in alta quota: alcuni aspetti fisiologici
99 La sezione speleologica del Corpo Nazionale Soccorso Alpino
103 Ricerca geofisica eseguita nel Gruppo del Monte Canin
125 Maseriis
129 Le acque sorgive del bacino dell'Alto Degano
147 Il bacino lacustre della conca di Tramonti
163 Incontro in montagna
165 La gola del Vinadia
167 Una domenica in montagna
171 Soccorso alpino
175 Un'arrampicata «fuori stagione»
187 Nevado Sarapo 1980
191 Una gita
195 Everest: com'è andata
207 A nostro figlio Fabrizio
209 Bora sul Gorski Kotar
217 Attività alpinistica 1979-1980
231 Cronaca sezionale
241 Questionario 1980: ecco com'è andato
249 Cronache delle sottosezioni

La possente fiancata ovest dell'altopiano delle Mesules (Gruppo del Sella) in veste invernale, dal Ciampinoi. (Foto C. Coccitto)

INCONTRO IN MONTAGNA

DI CIRO COCCITTO

Non ero mai stato sull'Alpe di Siusi. Era la prima volta che mi ci recavo, approfittando di un giro in macchina in Val Gardena, durante un mio soggiorno a Vigo di Fassa. Ero venuto su in funivia da Ortisei. Era un pomeriggio dell'agosto 1975.

Trattandosi di cosa non programmata, non avevo con me carte topografiche o testi-guida dei monti. Provai a chiedere, nei pressi della stazione superiore della funivia, indicazioni per poter raggiungere l'albergo Icaro, del quale un amico mi aveva parlato. Diversi sentieri partivano di lì e c'era il rischio di sbagliarsi.

Cinque o sei persone, interpellate, non seppero dirmi nulla. Non c'era altra gente nelle immediate vicinanze. Vidi, però, un signore, un po' più lontano, seduto su di un masso. Mi diressi verso di lui.

Notandomi, egli si alzò e mi venne incontro con premurosa cortesia.

Avevo cominciato a chiedere l'informazione che mi interessava, quando, improvvisamente, lo riconobbi. La tenuta da montagna, con un berretto dalla visiera girata all'indietro, oltre alla mia scarsa capacità di osservazione, avevano fatto si che non lo riconoscessi subito. Lo avevo visto tante volte (ma solo in televisione o sui giornali) in tenuta ben diversa, sempre elegante, sempre impeccabile.

Esclamai: «Ma Lei è...».

«Lasci perdere», mi interruppe e, rivolgendosi a mia moglie che mi seguiva a pochi metri, nel salutarla chiese scusa per la tenuta che, secondo lui, lo rendeva impresentabile, (ma era una tenuta da montagna più che decorosa), mentre si cavava il berretto con qualche difficoltà per la visiera girata.

Ritenni di dovere avvisare mia moglia: «Marisa è...».

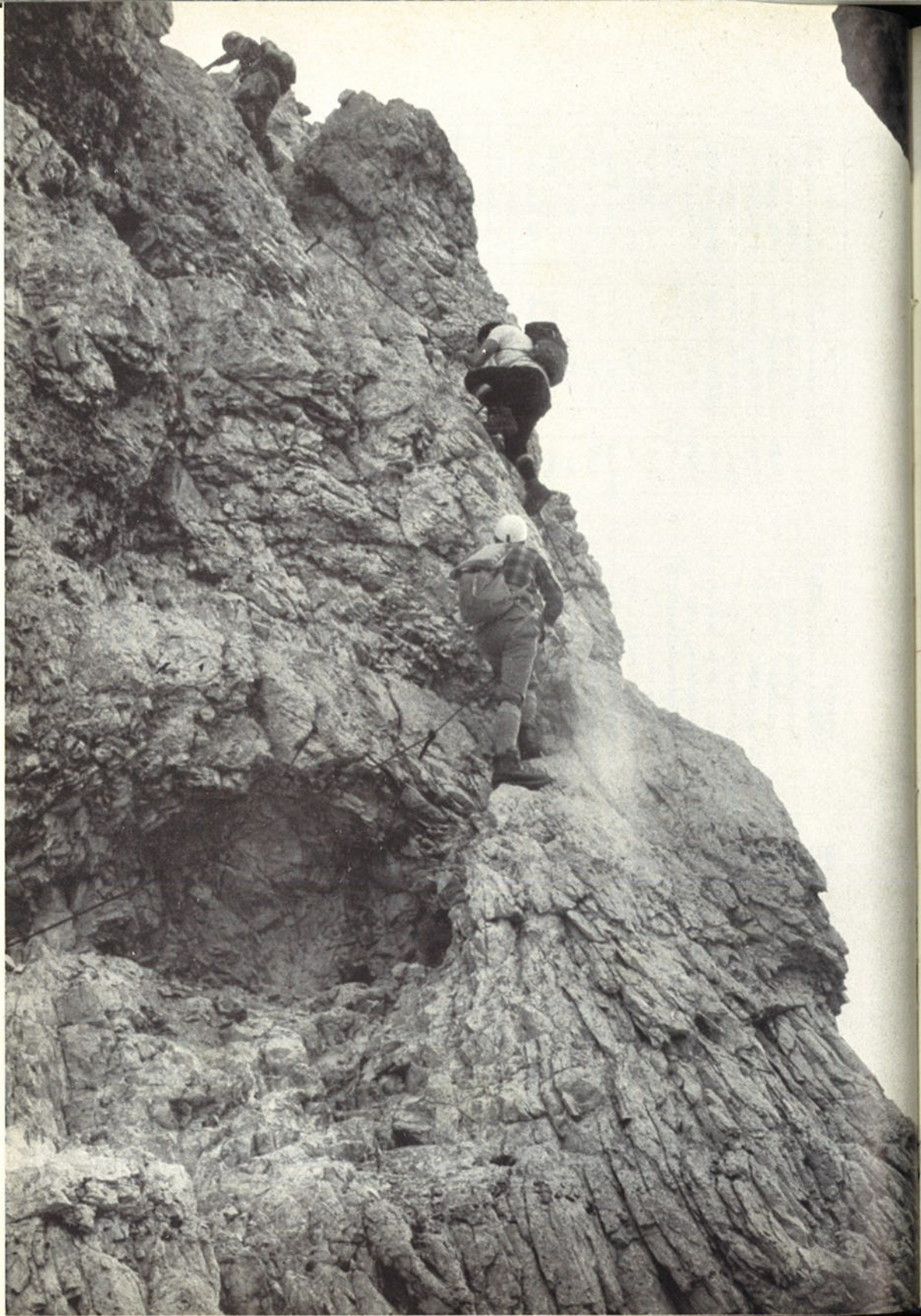
«Lasci perdere», mi interruppe ancora e si affrettò ad indicarmi con molta chiarezza e precisione la via da seguire per l'albergo Icaro.

Poi si fermò ancora con noi per diversi minuti, informandosi della nostra provenienza e della località delle nostre vacanze. Questo ci portò a parlare di luoghi di comune conoscenza e di montagne. Se ne parlò col piacere, con l'interesse e, soprattutto, con la cordialità che animano sempre i discorsi in montagna. Nulla in tutto ciò della forzata, rituale cortesia, che caratterizza, in situazioni del genere, il comportamento degli uomini politici.

Quando ci avviammo per il nostro sentiero ci salutammo quasi come vecchi amici.

Appena un po' lontani: «Lo hai riconosciuto, Marisa?» - «Sì è il Presidente Pertini» (intendeva Presidente della Camera, anche se, da qualche anno, gli era succeduto un altro).

Alpe di Siusi, verso il Gruppo del Sassolungo, in veste invernale. (Foto C. Coccitto)



IL BACINO LACUSTRE DELLA CONCA DI TRAMONTI (PREALPI CARNICHE)

DI ANGELO CAVALLIN E BRUNO MARTINIS

Istituto di Geologia dell'Università di Milano Centro di Studio per la Stratigrafia e Petrografia delle Alpi Centrali, C.N.R., Milano.

Riassunto. Nella Conca di Tramonti, lungo l'alveo del T. Meduna e Viellia, e presso La Clevata, affiorano depositi lacustri sottostanti i potenti depositi alluvionali terrazzati che formano la piana. I primi sono rappresentati litologicamente da limi argillosi chiari, ben compattati, passanti lateralmente e verso l'alto a sabbie e ghiaie. Mineralogicamente sono per lo più dolomie, sotto forma di granuli e forse in parte autigene. Sono stati eseguiti sette sondaggi elettrici verticali per individuare l'andamento del substrato, costituito nell'area da dolomie appartenenti alla Formazione della Dolomia Principale (Triassico superiore, circa 200 milioni di anni fa). Dall'interpretazione della prospezione geofisica risulta che il substrato si troverebbe ad oltre 300 m di profondità, con una quota assoluta di 50 m slm, nella sua parte più depressa. In base a tali dati, si sono ricostruite due possibili forme del bacino originario presupponendo l'origine o glacile, con sovraescavazione della conca, o fluviale con l'alveo sepolto molto profondo e con locali forre. Nel primo caso il fenomeno avrebbe potuto avere inizio circa 10-15 mila anni fa.

Premessa

La Conca di Tramonti rappresenta un vistoso elemento morfologico delle Prealpi Carniche, con il suo ampio fondovalle pianeggiante e terrazzato, circondato da aspri rilievi dolomitici. Secondo E. Feruglio (1929), la sua origine è dovuta ad un ramo del ghiacciaio del Tagliamento che, durante l'ultima glaciazione würmiana, cioè da 70 a 10 mila anni fa, oltrepassata la Forca di M. Rest, discendeva nella Valle della Meduna arrestandosi, sembra, all'altezza della stretta di Ponte Racli, poco a valle di Faidona.

Il ghiacciaio modellò la valle, scavandosi un'ampia conca che successivamente, al suo ritiro, venne occupata da un lago. Questo si estese per oltre 10 km a monte della stretta su l'area attualmente occupata dal lago artificiale di Redòna e sulla conca di Tramonti.

Del lago rimangono ora testimoni i depositi argillosi visibili in alcuni limitati lembi affioranti sul fondovalle soprattutto tra Tramonti di Mezzo e Tramonti di Sopra presso lo sperone de La Clevata.

Oggetto della presente nota è proprio lo studio di questo bacino lacustre quaternario, studio che si inquadra nel programma di ricerche che *l'Istituto di Geologia* dell'Università di Milano stà conducendo nelle Prealpi Friulane e nell'ambito dell'attività del *Centro di Studio per la Stratigrafia e Petrografia delle Alpi Centrali* del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Sulla via ferrata Olivieri, sul pilastro di Cresta della P.ta Anna (Tofana di Mezzo). (Foto C. Coccitto)

Qualche anno fa la zona è stata parzialmente presa in esame da Venzo, Ulcigrai e Cucchi (1975) che hanno svolto alcune prospezioni geognostiche in corrispondenza dello sperone de La Clevata, dove il Consorzio Cellina-Meduna aveva in programma la costruzione di una diga e quindi la formazione a monte di un serbatoio di laminazione delle piene del T. Meduna.

Nel presente lavoro il rilevamento geologico della conca di Tramonti è stato condotto alla scala 1:10.000, utilizzando l'ingrandimento del 25.000 I.G.M. e le fotografie aeree; ad esso ha collaborato il Prof. R. Pozzi.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO.

La Conca di Tramonti, circondata da rilievi che a tratti ricordano il tipico paesaggio dolomitico, si presenta con una serie di alti terrazzi su cui sorgono gli abitati di Tramonti di Sopra, Mezzo e Sotto, formati dal T. Meduna ed i suoi affluenti, i cui ampi alvei anastomizzati occupano la parte bassa dell'area.

Il substrato roccioso è formato quasi esclusivamente (Fig. 2) da rocce carbonatiche appartenenti alla formazione della Dolomia Principale, mentre i depositi su-

Fig. 1 — Panoramica della conca di Tramonti vista da sud alla Clevata. Al centro, in secondo piano, è evidente l'esteso terrazzo alluvionale su cui sorge l'abitato di Tramonti di Sotto.

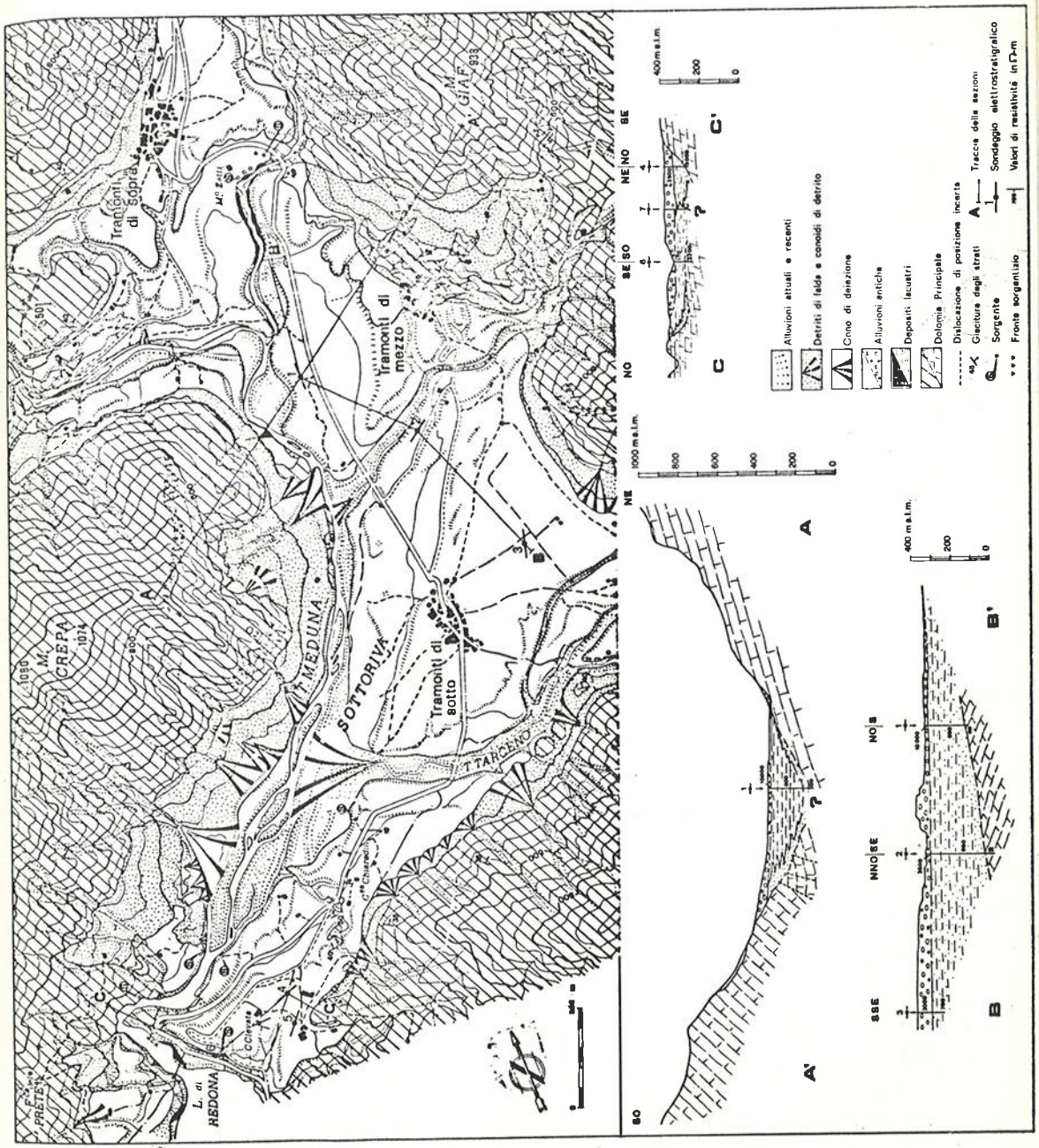


Fig. 2 — Carta geologica della conca di Tramonti e relative sezioni geologiche.

perficiali sono costituiti da limi argillosi, sabbie e subordinate ghiaie lacustri, da ghiaie grossolane alluvionali e da depositi di versante.

Substrato

Esso affiora in corrispondente dei rilievi, costituiti da una potente successione carbonatica caratterizzata da dolomie, dolomie calcaree e calcari dolomitici saccaroidi biancastri, localmente fossiliferi, in strati ben visibili e potenti 40-60 cm mediamente. Nell'ambito di questi sono riconoscibili alcuni orizzonti rappresentati nella sequenza tipica, dal basso verso l'alto, da:

— brecciolíne basali centimetriche e/o giunti marnosi millimetrici;
— stromatoliti planari (concrezioni algali) per complessivi 10-30 cm;
— orizzonte potente 10-30 cm con rari fossili *(Megalodon gumbelii e Worthenia solitaria);*
— livello a stromatoliti potente qualche cm.

Gli orizzonti sopra descritti testimonierebbero un ambiente di piattaforma carbonatica che da una iniziale emersione (brecciolíne basali), passerebbe ad una successiva facies tra l'alta e bassa marea (stromatoliti), un susseguente approfondimento di qualche metro e totale sommersione (livello a *Megalodon gumbelii)* della piattaforma, seguita infine da rapido sollevamento (stromatoliti) e quindi da un ritorno alle condizioni iniziali. Il ripetersi di tale sequenza indicherebbe una ciclicità di sedimentazione, che è caratteristica della Dolomia Principale. Questa unità, di cui non sono visibili nell'area nè il letto nè il tetto, è potente oltre un migliaio di metri ed ha un'età triassico superiore (circa 200 milioni di anni fa).

Depositi superficiali.

Nell'area i depositi superficiali sono rappresentati da ghiaie alluvionali, depositi di versante e depositi lacustri. Questi ultimi, visibili solo in pochi affioramenti lungo l'alveo dei T. Viellia e Meduna, verranno descritti successivamente.

Depositi alluvionali. Sono stati distinti in antichi, quelli costituenti gli estesi terrazzi ed in recenti e attuali, quelli che si rinvengono lungo gli attuali alvei del T. Meduna e dei suoi affluenti.

Litologicamente non vi sono differenze tra loro in quanto in ambedue i casi si tratta di ghiaie grossolane, con dimensioni medie sull'ordine dei 5-10 cm, ben arrotondate con subordinata matrice sabbiosa grossolana. Mineralogicamente sono monogeniche, essendo costituite da dolomie, dolomie calcaree e calcari dolomitici che rispecchiano la litologia del bacino di alimentazione.

Le alluvioni sono molto estese ed occupano gran parte del fondovalle ed in affioramento hanno uno spessore di oltre 40 m pari al dislivello tra l'orlo e la base delle scarpate dei terrazzi.

Le alluvioni recenti ed attuali, corrispondenti all'alveo di magra e di piena, formano gli alvei anostomizzati, di cui quello del T. Meduna, dopo la confluenza con il T. Taceno, raggiunge la larghezza di oltre 400 m.

Depositi di versante. Sono costituiti da elementi carbonatici spigolosi, con dimensioni medie di 5-10 cm, che formano estese fasce di detrito alla base dei versanti in roccia, raccordandoli ai depositi alluvionali. Sono particolarmente estesi sul versante occidentale della conca dove, in parte rimobilizzati dalle acque, vanno ad alimentare estesi coni di deiezione.

Assetto strutturale.

Da un punto di vista strutturale, il substrato si presenta come una monotona monoclinale immergente a sud con inclinazione variabile tra 30° e 50° circa. Tale struttura, in realtà maschera un sovrascorrimento che interessa la conca di Tramonti e che la interseca da est ad ovest in corrispondenza della confluenza del T. Meduna con il T. Viellia. La dislocazione porta a sovraporre la Dolomia Principale su sè stessa lungo un piano immerso a nord con inclinazione di circa 50°. L'esistenza di questa linea, prosecuzione occidentale di quella di Avasìnis, sarebbe testimoniata dalla presenza di un piccolo lembo di gessi, di età carnica, affiorante nei pressi del ponte per Pràdis. Questo assetto ben si inquadra con quello delle Prealpi Friulane caratterizzato da una serie di sovrascorrimenti che hanno portato le unità più settentrionali a sovrapporsi su quelle site più a sud.

DEPOSITI LACUSTRI.

Come si è accennato nella premessa, i depositi lacustri sono esposti in limitati lembri affioranti sul fondovalle tra Tramonti di Sopra e Tramonti di Mezzo e presso lo sperone de La Clevata. I primi sono i più estesi e meglio visibili sotto Molino Zatti. Essi appaiono sulle due sponde del torrente, alla base della scarpata che ne limita l'alveo di massima piena. Sono costituiti da limi argillosi, talora più o meno sabbiosi, di colore giallastro, sottilmente stratificati ed immersi chiaramente di qualche grado verso sud (Fig. 3 e 4). Dall'affioramento presente sulla destra idrografica del T. Meduna proviene il campione sottoposto sia all'analisi granulometrica sia all'esame geotecnico e per le cui caratteristiche si rimanda alle Fig. 8 e 9.

Localmente, i limi argillosi presentano una struttura ondulata e, seppure raramente, hanno inclusi clasti dolomitici appiattiti, a spigoli smussati ed aventi dimensioni di 6-8 cm circa.

Ad occidente di questi affioramenti, lungo l'alveo del T. Meduna, è presente un altro esteso lembo lacustre le cui caratteristiche sono simili a quelle già illustrate.

In tutta l'ampia conca di Tramonti, a monte de La Clevata, la presenza dei limi lacustri al di sotto delle alluvioni grossolane è denunciata in più località dallo sgorgare di sorgenti. I depositi lacustri infatti, essendo impermeabili, arrestano il deflusso delle acque che avviene entro le alluvioni permeabili sovrastanti dando luogo ad una falda che può venire a giorno in condizioni topografiche favorevoli. Ad una origine del genere sono legate le sorgenti segnalate sul fondovalle ed in particolare il corso d'acqua con i suoi ristagni di Molino Zatti.

In corrispondenza dello sperone de La Clevata i depositi in esame sono presenti immediatamente a valle dello stesso sui due versanti ed al piede della scarpata. Si tratta anche qui di limi in netta prevalenza che dove non affiorano, perchè coperti da detrito, vengono denunciati da un allineamento di piccole sorgenti d'acqua. Depositi più grossolani si rinvengono, sempre a La Clevata, sullo sperone, a monte della vecchia strada; essi sono rappresentati da sabbie e ghiaie a granulometria varia, ben stratificate ed immerse di qualche grado verso nord (Fig. 5). Questi depositi rappresentano, per la quota e le caratteristiche litologiche, la chiusura della sedimentazione lacustre.

A valle di La Clevata sono visibili gli affioramenti più meridionali, ben esposti lungo la sponda occidentale del Lago di Redòna (Fig. 7), in corrispondenza della

scarpata che sovrasta il bacino. Accanto a sedimenti limosi aventi le solite caratteristiche, si nota una indentazione degli stessi con depositi più grossolani, sabbioso-ghiaioso, interpretabili come il prodotto di un delta lacustre. Il passaggio tra i litotipi aventi granulometria diversa, un tempo ben visibile in affioramento, è attualmen-

Fig. 3 — Affioramento di argille lacustri in destra idrografica del T. Meduna, presso Molino Zatti.

Fig. 4 — Particolare di un affioramento di argille lacustri in destra idrografica del T. Meduna, presso Molino Zatti.

te in buona parte coperto da uno scoscendimento che ha coinvolto le alluvioni che giacciono in discordanza alla sommità dei depositi lacustri.

L'analisi calcimetrica dei sedimenti granulometricamente più fini ha messo in evidenza che essi, se dal punto di vista delle dimensioni dei granuli sono classificabili

Fig. 5 — Depositi lacustri di chiusura, sabbie con intercalazioni ghiaiose, affioranti alla Clevata.

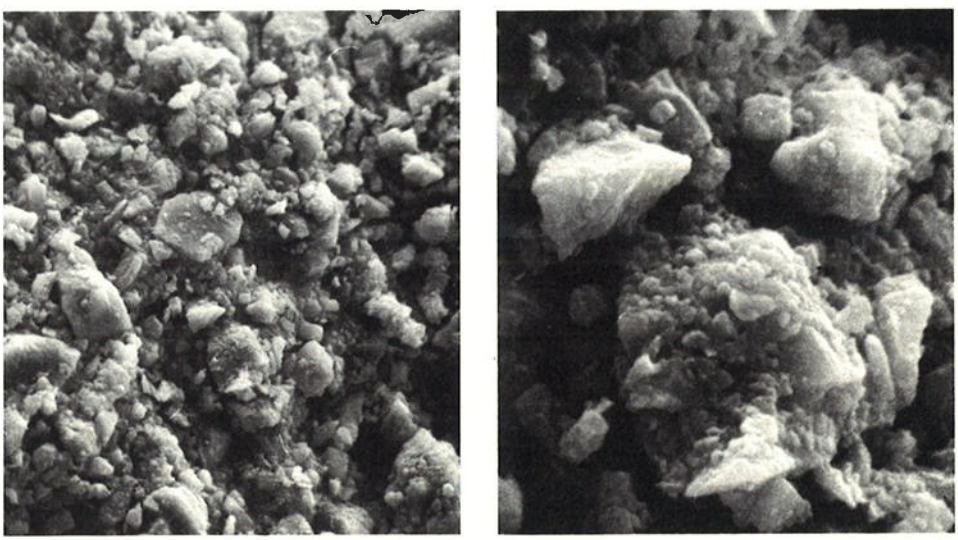


Fig. 6 — Ingrandimenti al microscopio elettronico di un campione di argille lacustri: a sinistra × 600, a destra × 2400.

come limi ed argille, assumono un diverso significato dal punto di vista mineralogico. Il 97,7% infatti della roccia esaminata risulta costituita non da argilla, ma da carbonati, di cui lo 82,56% è rappresentato da dolomite ed il restante 14,14% da calcite. Si tratta di un aggregato di elementi, prodotti dallo smantellamento della Dolo-

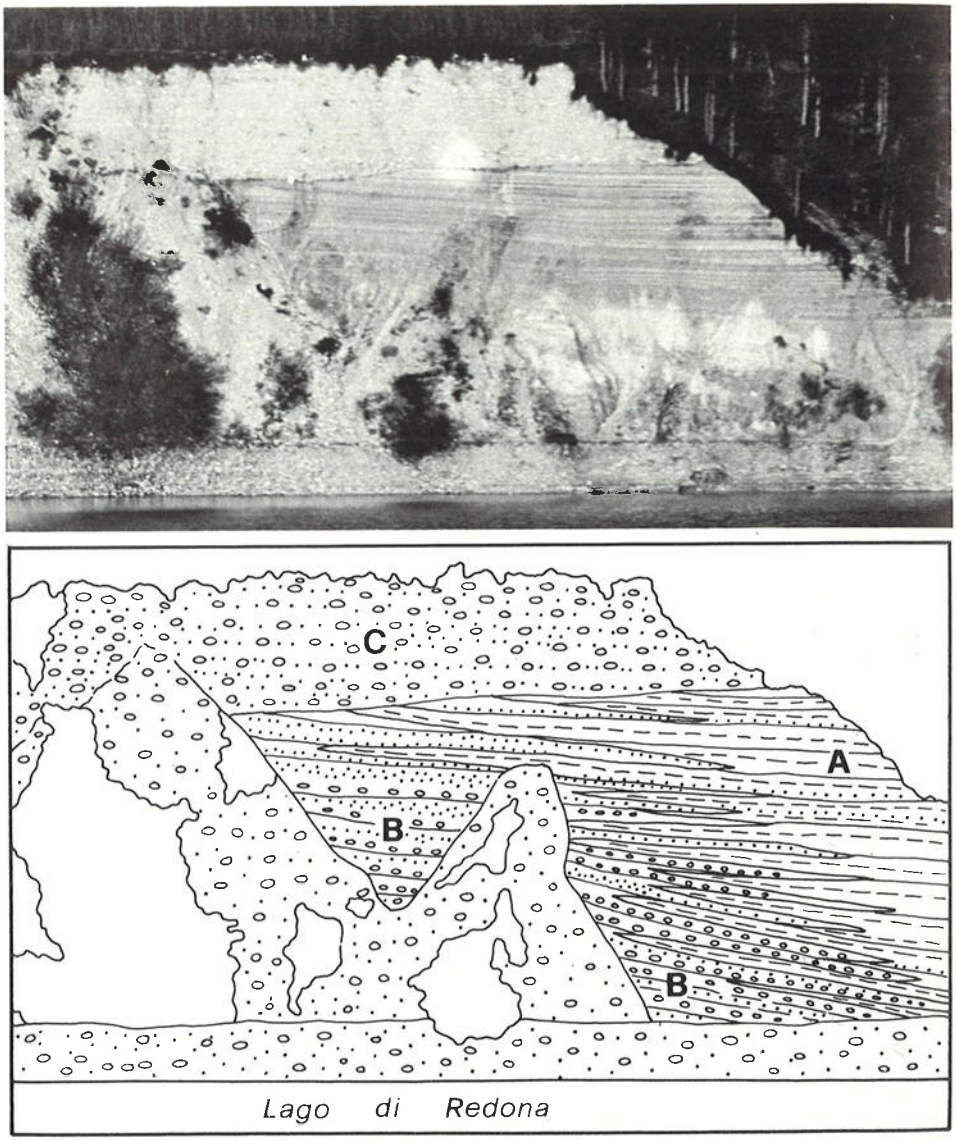


Fig. 7 — Depositi lacustri argillosi (A), sottilmente stratificati, interdigitati con depositi sabbioso-ghiaioso di delta lacustre (B), con sovrapposti in discordanza ghiaie e sabbie alluvionali. L'affioramento si ritrova in destra idrografica del lago di Redona, nella sua parte settentrionale.

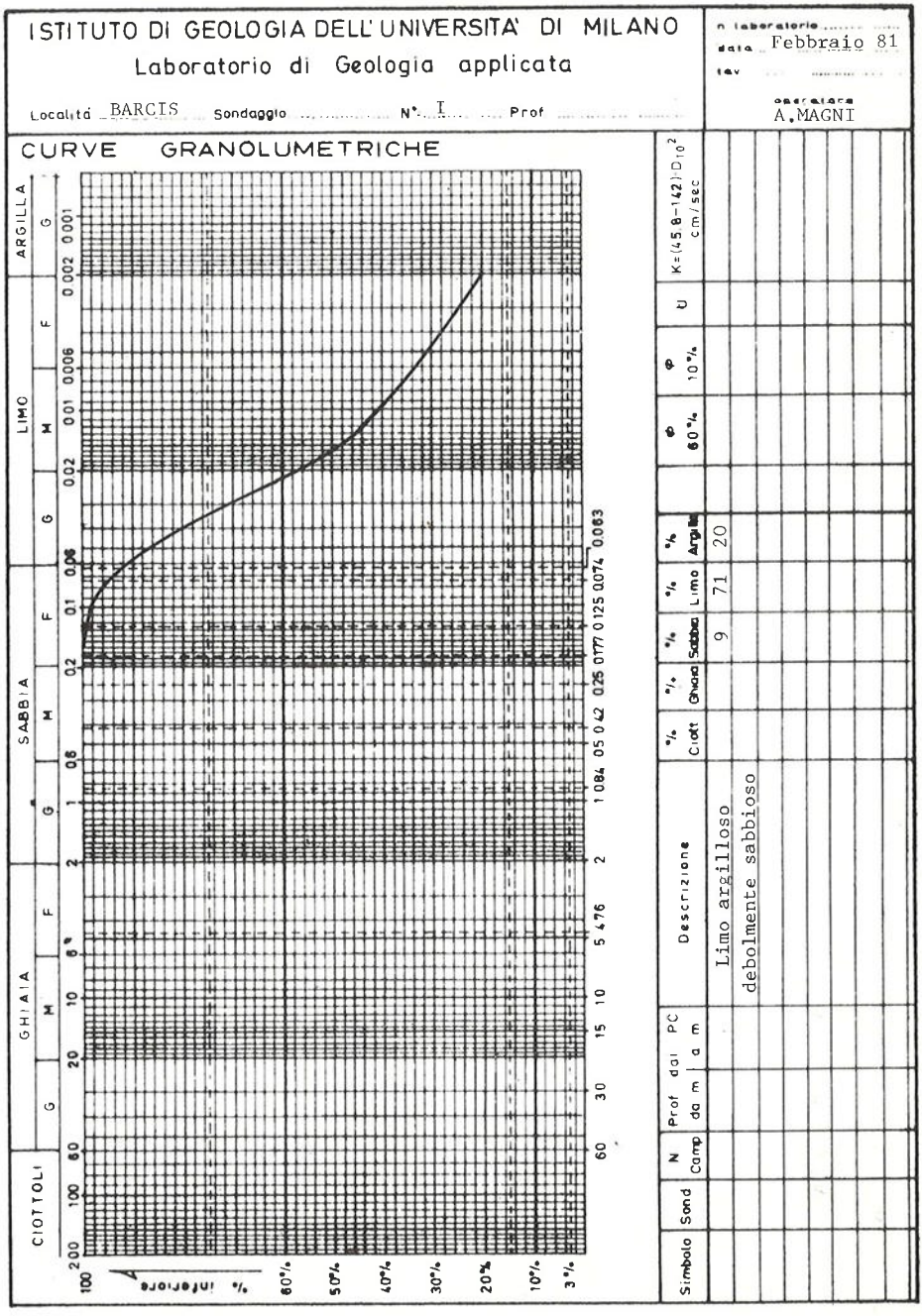


Fig. 8 — Curva granulometrica di un campione di argille lacustri prelevate in sinistra idrografica del T. Meduna, presso Molino Zatti.

mia Principale affiorante entro il bacino idrografico e forse in parte autigeni, le cui caratteristiche appaiono ben evidenti al microscopio elettronico (Fig. 6).

Lo spessore affiorante della successione lacustre limoso-argillosa è limitata ad una decina di metri; in base però al rilievo geo-elettrico ed ai sondaggi geognostici eseguiti a La Clevata, si può raggiungere uno spessore variabile da 70 m ad oltre 200 m, quest'ultimo valore è ipotizzabile al centro della conca, in corrispondenza di Tramonti di Sotto.

Superiormente, e talora anche lateralmente come a sud de La Clevata, i depositi fini passano a sabbie limose ed a sabbie ghiaiose. Si nota cioè un aumento della granulometria nella parte alta della successione che porta a sabbie alternate a livelli ghiaiosi con ciottoli di 2-3 cm di diametro fino a circa 15-20 cm. Gli strati sabbiosi hanno uno spessore di 10 cm, mentre quelli ghiaiosi sono dell'ordine di 20 cm. Questi depositi rappresentano la fase di colmatazione del bacino, coperti in seguito ed in discordanza, dalle alluvioni grossolane del T. Meduna.

RILIEVO GEOELETTRICO.

Nella conca di Tramonti è stata condotta una campagna geofisica con complessivi 7 sondaggi elettrici verticali (SEV), per definire l'andamento del substrato sepolto. Quattro SEV (4, 5, 6 e 7) sono stati eseguiti in prossimità dello sperone de La Clevata, e tre (1, 2 e 3) al centro della conca.

Di quest'ultimi, due (1, 2) hanno riscontrato per alcuni metri superficiali alti valori di resistività, cui ha fatto seguito un conduttivo (6000 Ω m) potente circa 200 m nel sondaggio 1 e quasi 300 nel SEV 2, e quindi di nuovo alti valori di resistività.

Nel sondaggio 3 si sono riscontrati nei primi 60 m alti valori di resistività (3000Ω m), cui ha fatto seguito un basso valore (600 Ω m), e nonostante l'estendimento sia stato complessivamente di 800 m, non è stata evidenziata la presenza di un resistivo più profondo.

Più complessa è risultata l'interpretazione dei SEV effettuati a La Clevata. Il SEV n. 4 ha individuato un resistivo nei primi 50 m, un conduttivo (700 Ω m) fino a 100 m di profondità e quindi un resistivo (50000 Ω m).

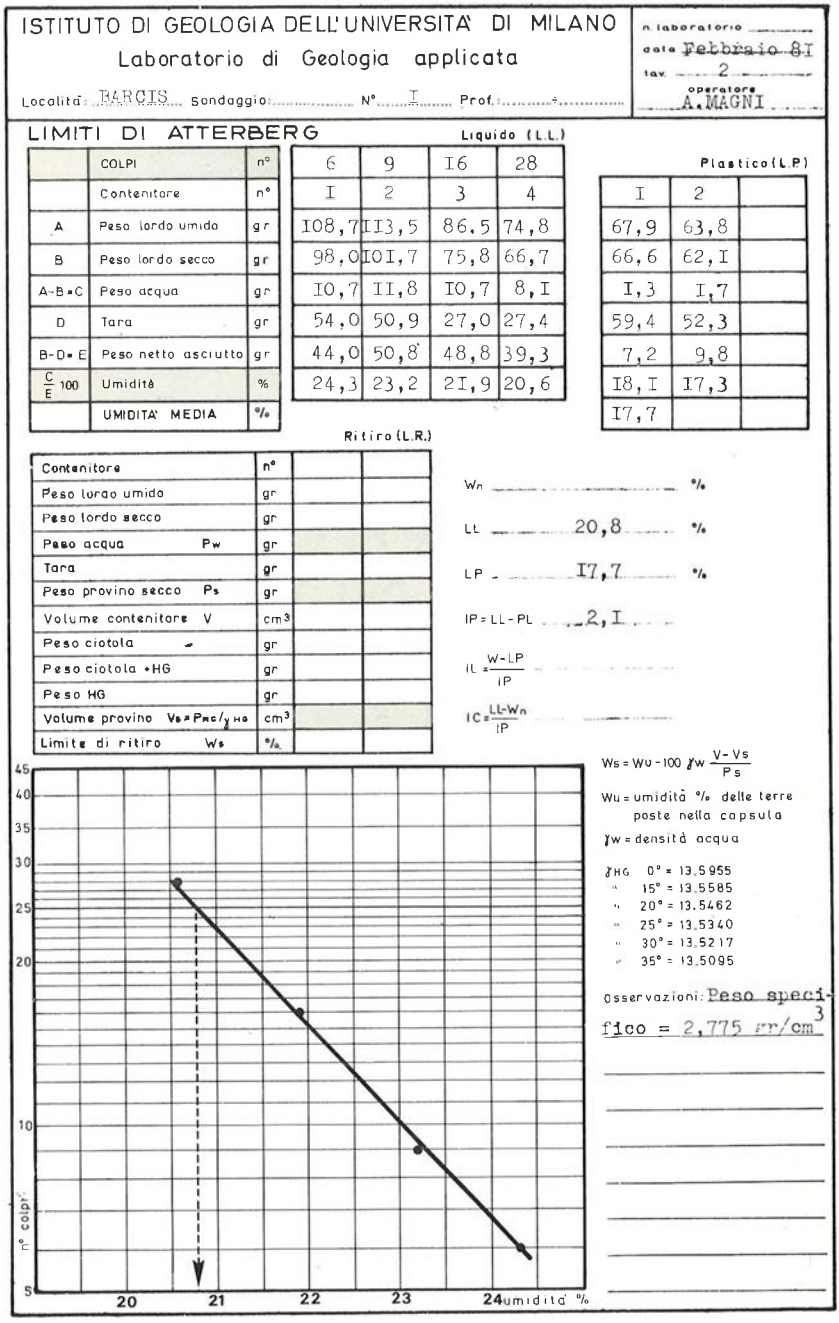
Nel SEV n. 5, ad un'alta resistività iniziale nei primi 15 m, ha fatto seguito una media condicibilità (1500 Ω m).

Il SEV n. 6, eseguito parallelamente alla vecchia strada, in corrispondenza della sorgente che sgorga appena a monte della stessa, ha riscontrato i seguenti valori di resistività: fino a 15 m 1800 Ω m da 15 a 60 m 170 Ω m, ed al di sotto 3200 Ω m.

Il SEV n. 7 è risultato molto disturbato, per cui non interpretabile salvo il tratto terminale della curva che tende ad abbassarsi testimoniando quindi la presenza di un conduttivo approssimativamente al di sotto degli 80 m di profondità.

L'interpretazione geologica dei SEV ha attribuito alla presenza dei depositi lacustri i valori di bassa resistività compresi tra 170 e 700 Ω m, a depositi alluvionali asciutti le alte resistività superficiali, ed agli stessi bagnati oppure a depositi lacustri grossolani (delta lacustri) quelli intermedi (1500 Ω m) ed al substrato sepolto, costituito da rocce carbonatiche della Dolomia Principale, le alte resistività riscontrate al di sotto dei depositi lacustri.

In Fig. 2 sono riportate le sezioni elettrostratigrafiche con l'interpretazione geologica.



ISTITUTO DI GEOLOGIA DELL'UNIVERSITA' DI MILANO

Laboratorio di Geologia applicata

n. laboratorio ____

data Febbraio 81

tav. 2

operatore A. MAGNI

Località: BARCIS Sondaggio: ____ N° I Prof. ____

LIMITI DI ATTERBERG

		n°	Liquido (L.L.)				Plastico (L.P.)		
	COLPI	n°	6	9	16	28			
	Contenitore	n°	I	2	3	4	I	2	
A	Peso lordo umido	gr	108,7	113,5	86.5	74,8	67,9	63,8	
B	Peso lordo secco	gr	98,0	101,7	75,8	66,7	66,6	62,1	
A-B=C	Peso acqua	gr	10,7	11,8	10,7	8,1	1,3	1,7	
D	Tara	gr	54,0	50,9	27,0	27,4	59,4	52,3	
B-D=E	Peso netto asciutto	gr	44,0	50,8	48,8	39,3	7,2	9,8	
$\frac{C}{E}$ 100	Umidità	%	24,3	23,2	21,9	20,6	18,1	17,3	
	UMIDITA' MEDIA	%					17,7		

Ritiro (L.R.)

Contenitore	n°		
Peso lordo umido	gr		
Peso lordo secco	gr		
Peso acqua Pw	gr		
Tara	gr		
Peso provino secco Ps	gr		
Volume contenitore V	cm^3		
Peso ciotola	gr		
Peso ciotola +HG	gr		
Peso HG	gr		
Volume provino $Vs = \frac{Ps}{\gamma Hg}$	cm^3		
Limite di ritiro Ws	%		

Wn ____ %

LL 20,8 %

LP 17,7 %

IP = LL - PL 2,1

$IL = \frac{W - LP}{IP}$

$IC = \frac{LL - Wn}{IP}$

$Ws = Wu - 100\ \gamma w \frac{V - Vs}{Ps}$

Wu = umidità % delle terre poste nella capsula

γw = densità acqua

γHg 0° = 13,5955
" 15° = 13,5585
" 20° = 13,5462
" 25° = 13,5340
" 30° = 13,5217
" 35° = 13,5095

Osservazioni: Peso specifico = 2,775 gr/cm^3

Fig. 9 — Caratteristiche geotecniche, LIMITI DI ATTEMBERG, di un campione di argille prelevate in un affioramento presso Molino Zatti, in destra idrografica del T. Meduna.

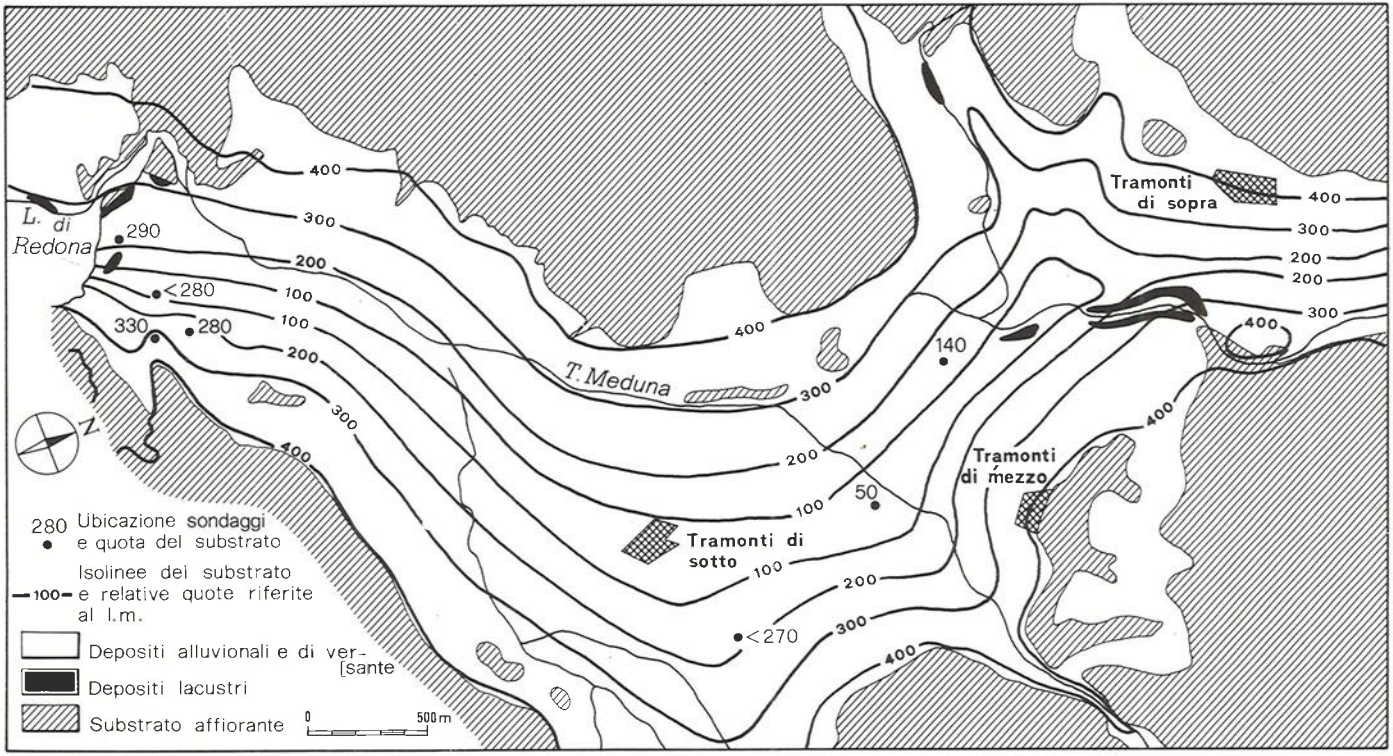


Fig. 10 — Ricostruzione, in base ai sondaggi elettrici, della morfologia preesistente alla formazione del bacino lacustre, ipotizzandone un'origine per erosione fluviale.

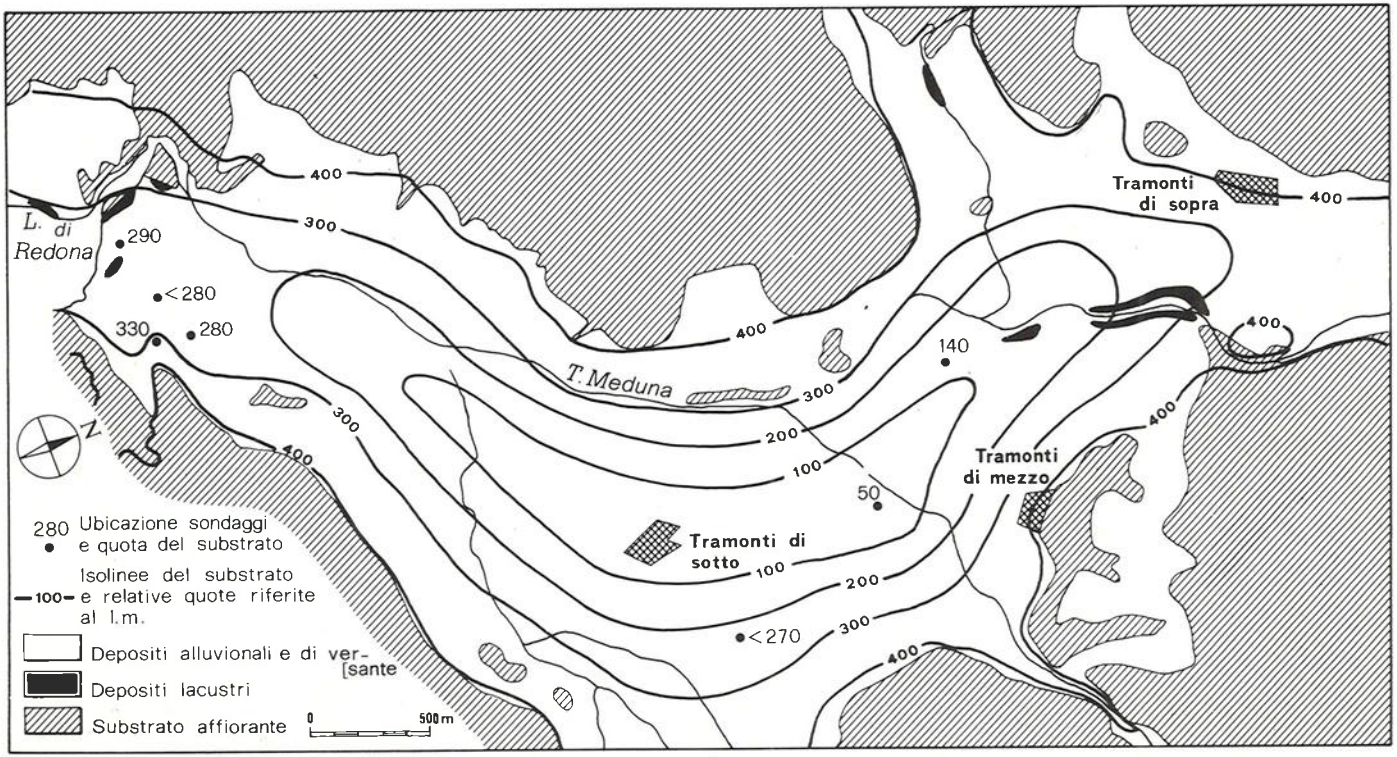


Fig. 11 — Ricostruzione, in base ai sondaggi elettrici, della morfologia preesistente alla formazione del bacino lacustre, ipotizzandone un'origine per escavazione glaciale.

RICOSTRUZIONE DEL BACINO

La campagna geofisica, condotta per ricostruire l'andamento del substrato sepolto, ha messo in evidenza come questo si trovi a grande profondità. Infatti, avendo attribuito gli alti valori di resistività riscontrati, al di sotto dei depositi lacustri, a litotipi carbonatici appartenenti al substrato, questi si troverebbe alla profondità di 200 m nel sondaggio 1, di 300 m nel 2, di oltre 100 m nel 4, di 60 m nel 6, mentre non sono stati riscontrati nei sondaggi 3, 5 e 7. Sottraendo alla quota assoluta, cui sono stati eseguiti i sondaggi, la profondità cui si troverebbe il substrato, se ne ottiene la quota riferita al livello del mare. Tali quote sono riportate nelle Fig. 10 e 11 in corrispondenza di ogni singolo sondaggio.

Nel cercare di ricostruire con isolinee di 100 m riferite al lm, l'andamento del substrato si è tenuto conto di quello che è stato l'agente modellatore della valle sepolta: fluviale, glaciale e tettonico. Per quest'ultimo non si sono fatte ricostruzioni in quanto, sulla base dei dati in nostro possesso, era troppo aleatorio e troppo elevato il grado di incertezza.

Inoltre, per semplicità, si è ipotizzato che solo uno degli agenti fosse intervenuto a modellare la valle anche se è ben chiaro che tutti gli agenti sopraindicati hanno avuto un certo ruolo sovrapponendone gli effetti.

In Fig. 10 è visualizzata quale potrebbe essere la forma della valle se la sua origine fosse esclusivamente fluviale. Si avrebbe una tipica forma a V nella zona centrale della conca e la presenza di forre sia a monte che a valle. In particolare, i sondaggi eseguiti in corrispondenza de La Clevata, e che si prefiggevano di evidenziare la eventuale presenza di un *canyon* sepolto, non hanno sortito effetto, pur riducendo di molto la posizione in cui esso potrebbe trovarsi. In ogni caso, se fosse presente, avrebbe una profondità di almeno 150 m.

In Fig. 11 è invece ipotizzata un'origine glaciale della conca, con una tipica forma ad U ed una soglia in corrispndenza de La Clevata.

Successivamente alla formazione della valle, si sarebbe creato uno sbarramento, in prossimità dell'abitato di Meduno, con la formazione di un bacino lacustre, testimoniato dai limiti argillosi che si rinvengono in varie posizioni lungo quasi tutta la valle fino al suo sbocco in pianura. Ciò potrebbe essere avvenuto con la fine dell'ultima glaciazione würmiana, circa 10-15 mila anni fa. Il bacino lacustre sarebbe stato colmato e depositi alluvionali si sarebbero sovrapposti allo stesso. In seguito il corso d'acqua avrebbe eroso lo sbarramento, e quindi inciso i suoi stessi depositi terrazzandoli.

Quanto esposto, riveste ancora carattere speculativo e non dà risposta ai seguenti quesiti:

— come mai una valle glaciale così sovraescavata non ha resti di apparati morenici?
— è sufficiente una trasfluenza del ghiacciaio del Tagliamento, come si è detto in premessa, per giustificare un fenomeno così vistoso?
— quando si sarebbe formata la valle fluviale così depressa visto che in questo settore delle Prealpi Friulane le paleovalli sono tutte sospese?

Ulteriori ricerche potranno permettere di acquisire altri elementi e quindi di ricostruire un modello più soddisfacente dell'evoluzione geologica recente della conca di Tramonti.

BIBLIOGRAFIA

— Amato A. et al (1976) - *Geodynamic outline and seismicity of Friuli Venetia Julia region.* Boll. Geof. Teor. Appl., v. 19, pp. 217-256, 8 fig., Trieste.

— Bozzo G.P. e Semenza E. (1973), *Nuovi elementi tettonici del vallone di Fadalto e loro inquadramento nella struttura del Veneto nord-orientale.* Bull. Mus. Ven. suppl. 24, pp. 11-25, Venezia.

— Carraro F. e Polino R. (1976) - *Vistose deformazioni nei depositi fluvio-lacustri quaternari a Ponte Racli (Valle del T. Meduna - Prov. di Pordenone).* Gruppo Studi Quat. Padano, n. 3, pp. 77-78, Torino.

— Carulli G.B., Carobene L., Cavallin A., Martinis B., Onofri R., (1980). *Evoluzione strutturale Plio-quaternaria del Friuli e della Venezia Giulia. In: Contributi preliminari alla realizzazione della Carta Neotettonica d'Italia,* pubbl. 356 del P.F. Geodinamica, pp. 489-545, 28 fig., Napoli.

— Castellarin A. (1978), *Il problema dei raccorciamenti crostali nel sudalpino.* Rend. Soc. Geol. Ist., v. 1, 3 pp., Roma.

— Cavallin A. (1976), *Osservazioni sulla tettonica nella Conca di Tramonti (Prealpi Carniche).* Riv. Ital. Paleont. Strat., v. 82, n. 2, pp. 285-292, 2 fig., Milano.

— Cavallin A. (1980) - *Assetto strutturale del Massiccio Cansiglio-Cavallo (Prealpi Carniche Occidentali).* Atti 2° Conv. Studi sul terr. prov. PN., pp. 15-32, Pordenone.

— Cavallin e Martinis B. (1977), *Studio geologico dell'area maggiormente colpita dal terremoto friulano del 1976, Inquadramento geologico.* Riv. Ital. Paleont. Strat., vol. 83 (2), pp. 219-235 Milano.

— Cavallin A. e Pirini Radrizzani C. (1980), *Il Miocene di Piancavallo: elemento «dinarico» delle Prealpi Carniche,* Riv. Ital. Paleont. Strat., v. 86, n. 2, p.p. 399-416, Milano.

— Cavallin A. e Martinis B., 1980 - *I movimenti recenti ed attuali della regione friulana.* «In Alto», v. 52, pp. 19, Udine.

— Comel A. (1946) - *Una nuova concezione sull'origine dei terrazzi friulani con particolare riguardo a quelli di Pozzuolo, Orgnano e Variano.* «In Alto», a. 44, 1, 2ª, pp. 3-9, Udine.

— Feruglio E. (1929) - *Nuove ricerche sul Quaternario del Friuli.* Giorn. Geol., s. 2ª, v. 4, pp. 1-36, Bologna.

— Martinis B. (1971) - *Geologia e Geomorfologia del Friuli-Venezia Giulia.* Enciclopedia monografica del Friuli-Venezia Giulia, v. 1, pp. 85-172, 85 fig., 4 tav., Udine.

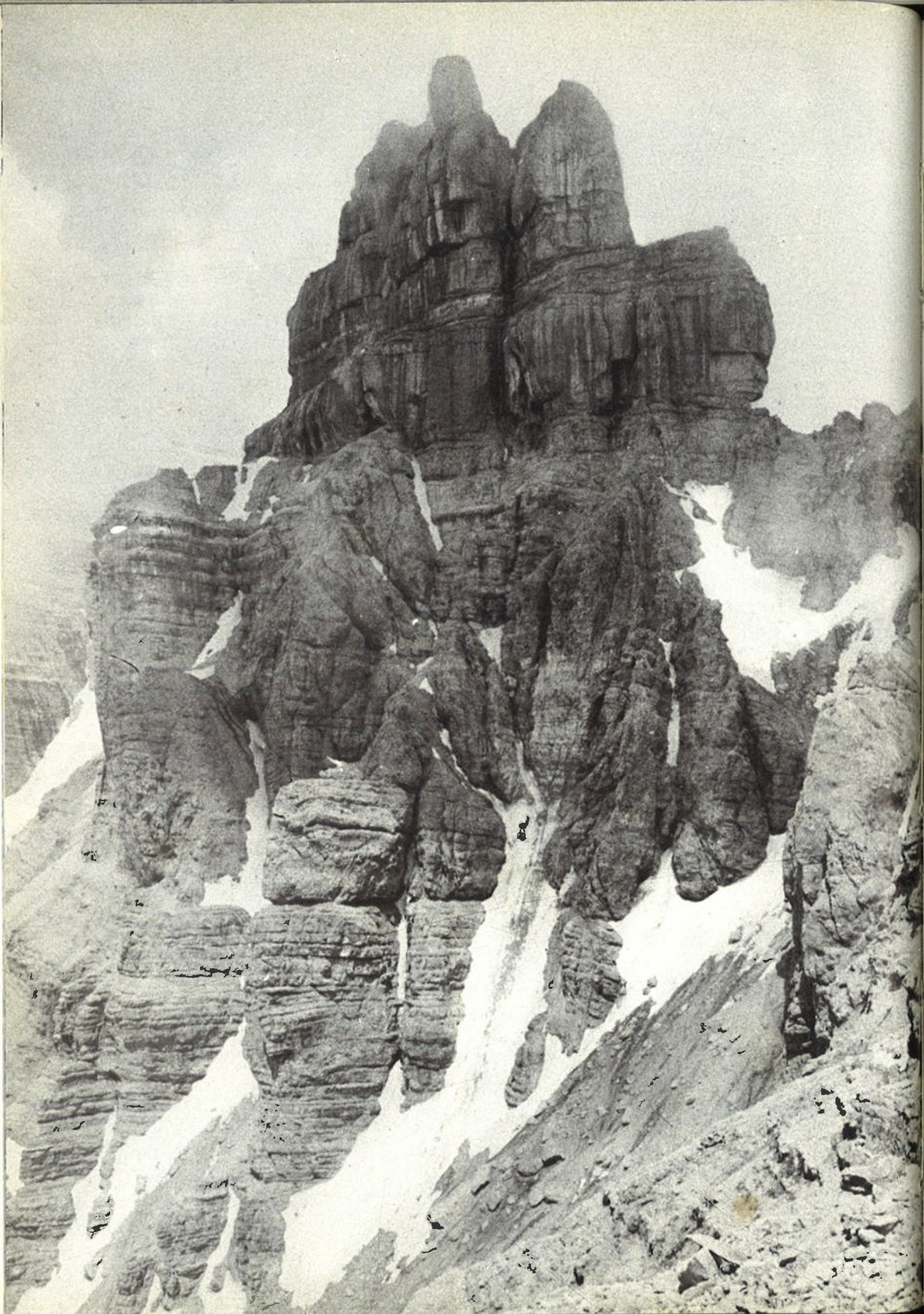
— Martinis B. (1977) - *Studio geologico dell'area maggiormente colpita dal terremoto friulano del 1976.* Riv. Ital. Pal. Strat., v. 83, pp. 199-393, Milano.

— Martinis B. (1979), *La struttura del M. Jouf: un nuovo elemento sovrascorso delle Prealpi Carniche.* Acc. Lincei, Rend. d. Cl. di Sc. fis., mat. e nat., v. 65, pp. 313-318, 1 fig., 1 tav., Roma.

— Venzo G.A., Ulcigrai F., Cucchi F., 1975 - *Studio geologico per serbatoi di laminazione delle piene sul T. Meduna a La Clevata e a Colle (Pordenone).* Studi Trentini di Scienze Naturali, v. 52, pp. 201-221, 9 fig., 2 tav., Trento.

— Zanferrari A. (1974), *Sulla terminazione occidentale del sovrascorrimento periadriatico (piega-faglia periadriatica auct.) nelle Prealpi Carniche.* Boll. Soc. Geol. Ital., v. 93, pp. 3346, 2 tav., 4 fig., Roma.

— Zenari S. (1929) - *Note illustrative della Carta Geologica delle Tre Venezie, Foglio «Maniago».* Uff. Idrogr. R. Mag. Acque, v. di 102 pp., 3 tav., Padova.



L'UOMO IN ALTA QUOTA: ALCUNI ASPETTI FISIOLOGICI

DI PIETRO ENRICO DI PRAMPERO

Dépt. de Physiologie Ecole de Médecine Université de Genève
Indirizzo: 20, rue de l'Ecole de Médecine 1211 Ginevra 4 (Svizzera)

Qualche mese fa Messner ha raggiunto, senza far uso di ossigeno, la vetta del Monte Everest (8.848 m). Questo eccezionale evento alpinistico, che ha fatto scalpore anche fra i non addetti ai lavori, non è che l'ultima di una lunga serie di imprese, di cui alcune forse ancor più straordinarie dal punto di vista fisiologico.

Nel luglio 1862, l'inglese Glaisher salì in pallone fino a 7.990 m, provando solo palpitazioni e cianosi. Per nulla impressionato, nel settembre dello stesso anno, salì a 12.180 m dove dapprima perse il controllo della musculatura e poi la coscienza. Tuttavia sopravvisse a questa avventura. Meno fortunati di lui, nel 1875, due studiosi francesi, Croce-Spinelli e Sivel, persero la vita durante una ascensione in pallone a 8.600 m, mentre qualche anno più tardi (nel 1905) altri due aeronauti, Süring e Berson ridiscesero indenni dopo aver toccato la quota di 10.800 m. Più recentemente un ragazzo di 18 anni è sopravvissuto ad un viaggio di 9 ore nella stiva non pressurizzata di un DC-8 che volava a 8.800 m di quota.

Imprese di questo genere hanno da sempre costituito una potente spinta per il fisiologo ad indagare il perchè ed il come l'uomo possa sopravvivere in condizioni così estreme. Ed è quindi anche grazie a questi uomini eccezionali, oltre naturalmente alle dedizioni di intere generazioni di scienziati, che noi oggi conosciamo in modo piuttosto approfondito gli effetti dell'altitudine sull'organismo umano. Tuttavia questo insieme di nozioni, è spesso misconosciuto da parecchi dei potenziali «consumatori», gli alpinisti.

Scopo di questo articolo è di colmare questa lacuna, nei limiti concessi dallo spazio a disposizione.

Pressione barometrica e composizione dell'atmosfera

L'aria è una miscela gassosa composta per il 20,94% di ossigeno (O_2), il 78,06% di azoto (N_2), lo 0,97% di gas inerti e lo 0,03% di anidride carbonica (CO_2). Mentre la composizione dell'atmosfera è straordinariamente costante in ogni punto della terra e per qualche decina di km al di sopra del livello del mare, la pressione atmosferica decresce con l'altezza. Questa diminuzione è dovuta alla riduzione del peso dell'aria sovrastante e decorre secondo una funzione logaritmica. Ciò significa che, per un aumento di quota costante, la diminuzione della pressione è tanto minore quanto maggiore l'altezza. In pratica, la pressione atmosferica si dimezza per ogni aumento di quota di 5.300 m ca: essa è 760 mm Hg a livello del mare, 380 mm Hg a 5.300 m, 190 mm Hg a 10.600 m, 95 mm Hg a 15.900 m, etc...

La pressione di un gas, o di una miscela di gas, è dovuta al moto incessante delle molecole. (Immaginiamo ad esempio il gas contenuto in un recipiente nel vuoto: gli

Torrione Gianni, parete sud (Tofana di Mezzo) (Foto C. Coccitto)

urti continui delle molecole contro le pareti sottopongono il recipiente stesso ad una continua pressione dall'interno verso l'esterno). In altitudine la pressione è ridotta perchè il numero di molecole contenute in un dato volume d'aria è minore. Ne segue che per un soggetto che si trovi a 5.300 m, dove la pressione è la metà che a livello del mare, il numero di molecole d'aria che entrano nei polmoni durante una inspirazione è la metà che a livello del mare. Dato che la composizione dell'aria è costante, anche il numero di molecole di O_2 che entrano nei polmoni è ridotto in proporzione; ciò ovviamente rende più difficili tutti i processi vitali che hanno bisogno di un continuo apporto di O_2.

Non soltanto i processi vitali, ma anche le combustioni comuni (candele, fornelli, etc.) sono più difficoltose in alta quota. Ciò è stato dimostrato in modo quantitativo dal fisiologo A. Mosso nel 1900: a temperatura ambiente di 12°C una lampada bruciava 2,2 g d'olio all'ora a livello del mare e 1,9 g/ora a 5.950 m di quota.

Nella tabella 1 sono indicate la pressione totale in funzione dell'altezza sul livello del mare in estate ed in inverno, i valori medi di temperatura in queste stagioni, il valore di pressione medio tra estate ed inverno ed il corrispondente valore della pressione parziale di O_2 nell'aria secca.

I dati riportati in tab. 1 sono stati ottenuti da misure effettuate in pallone aerostatico. Sui rilievi montuosi tuttavia, ed è questo un leggero vantaggio per l'alpinista, la pressione totale (e quindi anche quella dellO_2) è leggermente più elevata di quanto indicato in tabella. Sulla vetta dell'Everest, ad esempio, la pressione risulta essere di 250 mm Hg, equivalente ad una altezza di ca 8.400 m secondo la calibrazione altimetrica internazionale riportata in tab. 1.

Km	Estate		Inverno		PB media mm Hg	PO_2 media mm Hg
	temp. °C	PB, mm Hg	temp. °C	PB, mm Hg		
0	15.7	760	0.7	760	760	159.1
1	12.0	675	— 1.3	671	673	140.9
2	7.5	598	— 4.7	591	594	124.4
3	2.4	528	— 9.3	520	524	109.7
4	— 3.0	467	— 15.0	456	461	96.5
5	— 8.9	411	— 21.2	399	405	84.8
6	— 15.1	360	— 28.1	348	354	74.1
7	— 22.1	315	— 35.4	302	308	64.5
8	— 29.7	274	— 43.0	261	267	55.9
9	— 37.8	238	— 49.5	224	231	48.4
10	— 45.5	205	— 54.5	192	198	41.5
11	— 49.5	176	— 57.0	164	170	35.6
12	— 51.0	151	— 57.0	140	145	30.4

Tab. 1 — *Pressione barometrica (PB) e temperatura, in estate e inverno, in funzione dell'altezza s.l.m. Sono pure indicate la pressione media e la pressione parziale di O_2 (PO_2) nell'aria secca. Negli alveoli polmonari la pressione totale disponibile per i gas è uguale a PB -47, dove 47 è la pressione del vapor d'acqua a saturazione a 37°. La pressione parziale dell'ossigeno nell'aria inspirato umida è quindi uguale al 20,94% di PB -47.*

I meccanismi di compenso

La diminuita pressione parziale dell'O_2 in altitudine (nota comunemente col nome di ipossia) è causa di una riduzione del contenuto di O_2 nel sangue arterioso, particolarmente importante ad altezze superiori ai 3.000 m, cui segue una riduzione dell'apporto di O_2 ai tessuti. L'organismo tende ad opporsi a questa condizione sfavorevole mettendo in atto numerosi meccanismi di compenso, di cui alcuni entrano in gioco immediatamente, altri necessitano di un certo periodo di tempo (dell'ordine delle 2-3 settimane, fino ad alcuni mesi) per divenire efficaci. Si distingue quindi uno stato di ipossia acuta da uno di ipossia cronica, a secondo che i meccanismi di compenso abbiano avuto il tempo di instaurarsi completamente, oppure no. Evidentemente non esiste un limite netto tra le due condizioni che passano gradualmente l'una nell'altra.

La prima, e forse la più evidente delle modificazioni fisiologiche che accompagnano l'ipossia, è l'aumento della ventilazione polmonare (iperventilazione). Ciò è noto a chiunque abbia un'esperienza, anche limitata di montagna: a 3.000 m «si soffia» di più che a 1.000 m. L'iperventilazione compensa in parte la riduzione della pressione parziale dell'O_2 nell'aria ambiente e migliora quindi gli scambi gassosi col sangue.

Il meccanismo d'azione dell'iperventilazione si comprende facilmente quando si consideri che negli alveoli polmonari sono contenuti tre gas: N_2, O_2 et CO_2. Il fisiologo indica con il termine azoto non solo l'azoto vero e proprio, ma anche gli altri gas inerti poichè questi ultimi si comportano nell'organismo come l'N_2: non sono cioè nè prodotti, nè consumati, donde il termine inerti. Al contrario dell'N_2, l'O_2 ed il CO_2 prendono parte attiva agli scambi gassosi: l'O_2 è consumato, ed il CO_2 prodotto, in continuazione dall'organismo (come termine di riferimento si consideri che un adulto, a riposo, consuma ca. 0,3 litri di O_2 e produce ca. 0.25 litri di CO_2 per minuto. Durante lavoro muscolare intenso il consumo di O_2 e la produzione di CO_2 possono aumentare fino a 10-20 volte). A causa di questi continui scambi gassosi, la pressione parziale di O_2 negli alveoli polmonari è più bassa, e quella del CO_2 più elevata che nell'ambiente esterno.

	Livello mare		5.300 m.s.l.m.	
	Alveolo	Esterno	Alveolo	Esterno
CO_2	40	0	20	0
O_2	110	150	50	70
N_2	563	563	263	263
Vapore acqueo	47	47	47	47
Totale	760	760	380	380

Tab. 2 — *Pressione barometrica totale e pressione parziale di anidride carbonica (CO_2), ossigeno (O_2), azoto (N_2) e vapore acqueo negli alveoli polmonari e nell'aria esterna, satura di vapor d'acqua a 37°, a livello del mare ed a 5300 m di quota.*

In Tab. 2 sono riportati i valori di pressione parziale di O_2, CO_2, azoto e vapor d'acqua a livello del mare ed a 5.300 m di altitudine, negli alveoli polmonari e nell'ambiente esterno. Va qui sottolineato che come aria esterna si considera di solito

l'aria che si trova nelle vie aeree superiori (naso, bocca, trachea, grossi bronchi) durante un'inspirazione. Quest'aria non ha ancora preso parte agli scambi gassosi con il sangue che avvengono solo nelle parti più profonde del polmone (gli alveoli) tuttavia trovandosi in ambiente umido è già satura di vapore acqueo.

[È stato sperimentalmente dimostrato che, anche quando si respiri aria completamente secca, già a livello del retro-bocca, questa è satura di vapor d'acqua].

Alla temperatura corporea normale (37°C), il vapore d'acqua a saturazione esercita una pressione costante, di 47 mm Hg, indipendentemente dall'altitudine. Quindi, dato che gli alveoli polmonari comunicano liberamente con l'esterno, e che l'aria alveolare è satura di vapor d'acqua, la pressione totale disponibile per i gas alveolari è uguale alla pressione barometrica (PB) diminuita di 47 mm Hg. Ciò può essere espresso in forma algebrica molto semplice. Quando si respiri aria normale ad esempio:

$$PAN_2 + PACO_2 + PAO_2 = PB - 47 \quad (1)$$

dove PA è la pressione parziale del gas indicato (CO_2, O_2, o N_2) all'interno degli alveoli. In parole questa equazione indica quanto si è indicato sopra, che cioè la somma delle pressioni parziali di ossigeno, azoto e CO_2 negli alveoli, deve essere eguale alla pressione barometrica esterna meno la costante 47, dovuta al vapor d'acqua. Dato che la pressione parziale dell'azoto è praticamente sempre dell'ordine del 79-80% di (PB-47), appare evidente dell'equazione 1) che, per ogni valore di altezza sul livello del mare, e quindi di PB, ogni diminuzione di $PACO_2$ si accompagna necessariamente ad un aumento di PAO_2, e viceversa.

Questo gioco reciproco spiega gli effetti fisiologici dell'iperventilazione che si osserva sia a riposo che durante lavoro in altitudine. In altre parole, in alta quota, la ventilazione, a parità di produzione di CO_2, è più elevata che a livello del mare. Ne segue necessariamente una riduzione della pressione parziale di CO_2 negli alveoli ($PACO_2$) e quindi un corrispondente aumento della PAO_2. Ritornando alla tab. 2, se a 5.300 m la $PACO_2$ fosse 40 mm Hg come a livello del mare, dato che la pressione parziale dell'azoto non varia significamente, la PAO_2 cadrebbe a 30 mm Hg, con grave pregiudizio per l'ossigenazione del sangue e dei tessuti.

L'iperventilazione si instaura in modo praticamente istantaneo durante esposizione all'ipossia ed è in larga parte dovuta all'azione di stimolo che l'ipossia stessa ha sui chemiocetori arteriosi. Questi sono piccoli organi situati all'interno dell'arteria carotide e nell'arco dell'aorta: essi vengono stimolati dalla bassa pressione di O_2 nel sangue arterioso e, attraverso il nervo vago ed i centri nervosi respiratori, determinano per via riflessa l'aumento della ventilazione.

L'attività dei chemiocettori aortici non spiega completamente l'iperventilazione: si è osservato infatti che a 5.400 m, sia durante riposo che durante lavoro muscolare, un certo grado di iperventilazione permane anche quando si respiri O_2 puro. Le ragioni di questa iperventilazione residua sono, a tutt'oggi, piuttosto mal spiegate. Nei primi giorni di permanenza in alta quota, la diminuzione della pressione parziale del CO_2 negli alveoli polmonari e nel sangue provoca uno stato di alcalosi: il sangue ed i liquidi organici sono cioè meno acidi che di norma. In qualche giorno tuttavia il rene corregge questo stato di alcalosi eliminando bicarbonati e riporta così l'acidità del sangue verso i valori normali (pH = 7,4). Questa riduzione dei bicarbonati ha importanti conseguenze metaboliche nel senso che il sangue del soggetto acclimatato all'altitudine ha una minore capacità di neutralizzare l'acido lattico prodotto durante lavoro muscolare intenso; tale neutralizzazione dipende infatti sostanzialmente

dalla concentrazione dei bicarbonati nel sangue. Ciò limita quindi notevolmente le capacità di lavoro in alta quota.

Un'altra importante modificazione fisiologica che si osserva in altitudine è l'aumento del numero dei globuli rossi nel sangue. Questi, normalmente 5.000.000 per mm^3 possono aumentare fino a 7.000.000 per mm^3 ed oltre in soggetti che permangono per alcune settimane a 5.000 m di quota. Nell'individuo acclimatato quindi la capacità del sangue di trasportare O_2, dovuto all'emoglobina contenuta nei globuli rossi, è notevolmente aumentata: fino a 280 ml di O_2 per litro di sangue (contro i normali 200 a livello del mare). Questa aumentata capacità non può essere completamente sfruttata perchè la pressione parziale dell'O_2 negli alveoli polmonari, e quindi nel sangue, è fortemente diminuita. Tuttavia, grazie a questo aumento dei globuli rossi, il contenuto di O_2 nel sangue dell'acclimatato a 5.000 m di quota è circa lo stesso che nel normale a livello del mare.

La condizione dell'acclimatato in alta quota può essere visualizzata con l'esempio che segue. I globuli rossi possono essere considerati dei camion che trasportano mattoni (ossigeno) dal luogo di carico (polmone) al luogo di utilizzazione (tessuti). Per un motivo qualsiasi, ad esempio un ponte pericolante, i camion si trovano costretti a viaggiare a carico ridotto (ipossia). Uno dei modi possibili per far arrivare sul luogo di utilizzazione il numero di mattoni necessario è, ovviamente, quello di aumentare il numero dei camion.

A differenza dell'esempio surriportato, tuttavia, l'aumento del numero di globuli rossi nel sangue non compensa completamente gli effetti dell'ipossia perchè l'utilizzazione dell'ossigeno da parte dei tessuti non dipende solo della disponibilità del medesimo, ma anche dalla sua pressione parziale. In altre parole, nell'individuo acclimatato, pur essendoci O_2 a sufficienza nel sangue, esso non ha la pressione sufficiente per essere spinto verso i luoghi di utilizzazione. Un aumento eccessivo dei globuli rossi è addirittura controproducente in quanto l'aumento della densità del sangue che lo accompagna rende difficile una adeguata perfusione dei tessuti, soprattutto durante lavoro muscolare intenso.

Il lavoro muscolare in Ipossia

L'energia per il lavoro muscolare deriva da sorgenti ossidative (o aerobiche) e da sorgenti anaerobiche, indipendenti cioè dall'apporto di O_2. A loro volta queste ultime si dividono in lattacide, che dipendono cioè dalla produzione di ac. lattico ed alattacide che dipendono dall'utilizzazione anaerobica di fosfocreatina, una sostanza contenuta nei muscoli.

Le sorgenti aerobiche costituiscono la fonte di energia prevalente in sforzi di intensità moderata e di lunga durata. Facendo riferimento all'atletica leggera, in tutte le corse a piedi di durata superiore a 5-6 min, quindi dai 3.000 m alla maratona, oltre il 95% dell'energia è fornita dalle sorgenti aerobiche. In esercizi più intensi, ma di minore durata le sorgenti lattacide assumono importanza prevalente: tipiche distanze «lattacide» in atletica sono i 400 m e gli 800 m. Infine, per esercizi ancor più brevi e di intensità massima (100 m, salti e lanci) sono le fonti anaerobiche alattacide a giocare il ruolo essenziale.

Da quanto sopra appare evidente che i meccanismi energetici più importanti per l'alpinista sono quelli aerobici che dipendono dall'apporto continuo di ossigeno ai muscoli. Questi ultimi sono fortemente ridotti sia nell'ipossico acuto, chi cioè è ap-

pena giunto in alta quota, sia nell'individuo acclimatato. Si è osservato infatti che il massimo consumo di O_2 subisce una riduzione media del 5-10% già a 2.500 m s.l.m. e, a 5.000 m, diminuisce fino al 50-70% del valore di livello del mare. Dato che il massimo consumo di O_2 è un indice della velocità delle reazioni ossidative, e quindi della potenza (ad es. velocità di marcia, o dislivello per ora) che un individuo può sostenere per lunghi periodi di tempo i dati surriportati indicano chiaramente la perdita della capacità lavorativa che ci si deve attendere in alta quota, anche ad acclimatazione avvenuta. Anzi, per quote da 4.500 m in su, l'acclimatazione ha addirittura un effetto negativo sul massimo consumo di O_2: questo è infatti più ridotto nell'acclimatato che nell'ipossico acuto. Questo effetto paradossale dell'acclimatazione è probabilmente dovuto all'aumento della viscosità del sangue, conseguente all'aumento dei globuli rossi, che rende difficile la circolazione nei muscoli durante lavoro.

Cerretelli, durante la spedizione italiana del 1973 all'Everest, ha infatti osservato che il massimo consumo di O_2 di 10 individui acclimatati a 5.350 m di quota (campo base), che era ridotto al 70% durante esercizio muscolare respirando aria, saliva solo fino al 92% durante respirazione di O_2 puro (100% = valore di controllo a livello del mare). Dato il forte aumento dei globuli rossi in questi soggetti, è possibile calcolare che, durante lavoro massimo respirando O_2 puro, il loro massimo consumo di O_2 avrebbe dovuto raggiungere il 130% circa del valore di controllo a livello del mare. Il fatto che, non solo ciò non sia avvenuto, ma che il massimo consumo di O_2 sia rimasto, sia pure di poco, inferiore ai valori di livello del mare è probabilmente dovuto all'aumentata viscosità del sangue, a sua volta conseguenza dell'aumento dei globuli rossi.

Anche la capacità di lavoro lattacido è notevolmente diminuita nell'acclimatato, ma non nell'ipossico acuto, a causa della diminuita capacità del sangue di neutralizzare l'acido lattico prodotto dai muscoli. Al contrario, le sorgenti energetiche anaerobiche alattacide non vengono praticamente modificate all'altitudine, almeno fino a 4.500 m s.l.m.

Se la diminuita pressione barometrica ha effetti negativi o, nel migliore dei casi, nulli sulle fonti energetiche essa ha almeno un vantaggio: la resistenza opposta dall'aria all'avanzamento di un mobile (individuo che corre, oggetto scagliato, etc.) diminuisce in modo direttamente proporzionale alla pressione barometrica (a temperatura e umidità costante). Ciò è ovviamente vantaggioso in tutti gli eventi sportivi in cui la resistenza dell'aria costituisce una parte importante del lavoro eseguito dall'atleta (corse veloci, ciclismo, lanci di attrezzi, etc.). Ne segue che, se la resistenza dell'aria diminuisce di più di quanto diminuisca la potenza muscolare dell'atleta (in alcuni casi, come ad es. nei 100 m piani questa resta addirittura invariata), la prestazione sportiva è migliore in alta quota. Questo spiega come alcuni record siano stati ottenuti in quota; recentemente i 200 m di Mennea a Città del Messico (2.230 m s.l.m.).

Quando si conosca con sufficiente esattezza la biomeccanica del movimento, è possibile calcolare con buona approssimazione l'altezza a cui la prestazione sarà la migliore in valore assoluto. Per quel che riguarda la corsa in bicicletta, è possibile prevedere ad esempio che l'altezza ideale è 3.500 m, superiore cioè a quella di Città del Messico (2.230 m), dove pure Merckx ha stabilito l'attuale record dell'ora (49,43 km). Ad altezze superiori ai 3.500 m la caduta del massimo consumo di O_2 diventa

maggiore della diminuzione della resistenza dell'aria, a scapito quindi della prestazione, almeno per le corse di lunga durata.

Effetti dell'ipossia su alcune funzioni nervose

Il tessuto nervoso è estremamente sensibile all'ipossia: un'interruzione di 3 minuti dell'apporto di O_2 al cervello è sufficiente a causare la morte. L'esposizione all'altitudine può quindi essere causa di numerose anomalie delle funzioni nervose, tanto più pericolose in quanto spesso si manifestano in forma particolarmente subdola. Tali anomalie consistono in allungamento dei tempi di reazione, riduzione dell'acuità visiva e acustica, alterazione di varie attività riflesse. In ipossia spinta si verificano inoltre modificazioni della scrittura (ingrandimento di lettere, pressione irregolare della matita, mancanza o ripetizione di lettere, sillabe, o parole, etc.) ed un aumento del numero degli errori nelle prove di calcolo aritmetico.

Di notevole importanza infine i disturbi che si verificano a carico delle funzioni più elevate del sistema nervoso, allorchè si verifichi una severa condizione ipossia: perdita della memoria, labilità dell'attenzione, comparsa di idee ossessive, di tendenze nevrotiche o emozionali, allucinazione visive ed uditive.

Angelo Mosso, alla fine del secolo scorso, fu forse il primo fisiologo che studiò sistematicamente gli effetti dell'ipossia sulle funzioni nervose. Per tali esperienze il Mosso sottopose se stesso, suo fratello ed altri soggetti alla depressione barometrica in camera di decompressione. E interessante, a questo proposito, riportare il resoconto di alcune di queste esperienze fatte nel corso del 1895 ad un'altitudine simulata di 7.100 m: «Non ebbe vertigini, ma gli si offuscò leggermente l'intelligenza e non poteva più leggere bene i minuti secondi sull'orologio. Per due volte non gli riuscì di contare il polso, quantunque vi mettesse tutta l'attenzione. Il suo carattere, scrivendo, era profondamente alterato. La memoria gli si era indebolita per modo che dimenticava le cose che si era proposto di fare, ed uscito non si ricordava bene quanto gli era successo a forti depressioni. L'occhio suo era meno intelligente e la faccia, cominciando il malessere, diveniva più seria ed apatica». «Ogni piccolo incidente che capitasse durante un'esperienza, diveniva per noi un ostacolo insormontabile. Anche la cosa più insignificante, come ad esempio se cadeva una matita per terra, bastava per fermarci perchè non si aveva più la voglia di raccattarla, oppure non si pensava che chinandosi e prendendola, si poteva continuare a scrivere e proseguire l'esperienza. Ho una raccolta di autografi fatti in queste condizioni, che certo sarebbero interessanti per gli psicologi, ma che per brevità ed economia non riproducono». (Da A. Mosso: «L'uomo sulle Alpi», Fratelli Treves, Editori, Milano 1909, pp. 348-349).

Da quanto su riportato appare evidente che gli effetti dell'ipossia sulle funzioni nervose superiori possono essere straordinariamente pericolosi non solo per il singolo alpinista durante una salita ma anche per il successo di una spedizione di alta quota. Se infatti i componenti di una spedizione non hanno una completa e reciproca fiducia basata su una «amicizia alpinistica» di lunga data, l'ipossia, smascherando le tendenze meno sociali di ciascuno, può portare alla lotta di tutti contro tutti. Basti ricordare a questo proposito l'infelice spedizione internazionale all'Everest capeggiata da Dyhrenfurth nel 1971. D'altra parte, senza arrivare a questi estremi, i resoconti delle spedizioni di alta quota sono sovente zeppi di episodi di tensione reciproca, al cui insorgere l'ipossia ha sicuramente contribuito in modo determinante.

Il mal di montagna

Se quelli che abbiamo descritto finora sono gli effetti fisiologici dell'ipossia, esiste anche una vera e propria patologia dell'altitudine, designata con termine forse vago, ma sicuramente efficace «mal di montagna».

La prima descrizione del mal di montagna, di cui chi scrive è a conoscenza, risale al fisiologo napoletano Alfonso Borelli che, nel 1671, descrisse con straordinaria precisione i sintomi di questo male che egli ebbe a soffrire durante una salita sull'Etna.

Descrizioni più recenti si devono alla inglese Mrs. M. Hervey che nel 1850 ca. fu colpita dal mal di montagna alla quota rispettabile di 5.700 nel Tibet ed a 2 suoi conterranei Mr. and Mrs. Littledale che nel 1895 traversarono da Nord a Sud il Tibet, permanendo per ben sei mesi costantemente al di sopra dei 4.500 m. Il primo ad attribuire il mal di montagna alla diminuzione della pressione parziale di O_2 nell'aria inspirata fu il fisiologo francese Paul Bert nella sua opera principale «La Pression Barométrique» (1878). La teoria di Paul Bert, grazie all'enorme massa di prove sperimentali accumulate negli ultimi 100 anni, è oggi considerata valida, al di là di ogni ragionevole dubbio.

Dal punto di vista clinico si distinguono nel mal di montagna: a) une forma acuta ,b) una forma subacutanea c) una forma cronica. I sintomi della forma acuta si manifestano generalmente nel soggetto non acclimatato ad un'altezza di 3.500-4.000 m, con grandi variazioni da un individuo all'altro e, nello stesso individuo, da un giorno all'altro, per cause mal precisate.

I sintomi principali consìstono in pallore, cianosi, mal di testa, vertigini, disturbi respiratori, senso di debolezza muscolare. Qualche volta, ad altezze superiori ai 5.000 m si osserva uno stato di euforia transitoria, assolutamente in contrasto con le condizioni oggetive. In genere la sintomatologia scompare o con inalazione di ossigeno o, semplicemente scendendo di qualche centinaio di metri. Se ciò non è possibile, la sintomatologia scompare progressivamente (in qualche ora, o qualche giorno) con l'acclimatazione del soggetto all'alta quota. Nei rari casi sfavorevoli, o se si continua l'ascesa il quadro può precipitare con perdita della conoscenza, apnea e morte.

La forma subacuta del mal di montagna si manifesta dopo 4 o 5 giorni di permanenza a quote superiori ai 4.000-5.000 m. I sintomi consistono per la più in un ostinato mal di testa con senso di oppressione respiratoria. Il soggetto è pallido, o cianotico, e presenta un leggero stato edematoso del viso e dei tessuti molli. La sintomatologia può recedere spontaneamente, o precipitare in un edema polmonare acuto (in cui cioè i polmoni si riempiono di liquido) che porta il soggetto a morte in qualche ora. Le cause di questo edema polmonare, tuttora oggetto di studio, sono da attribuire, in gran parte ad una aumentata permeabilità dei capillari polmonari che permettono la fuoriuscita di liquido nelle parti aere del polmone, con ciò impedendo gli scambi gassosi: in altre parole il soggetto «annega nel suo stesso sangue».

Per prevenire questo tipo di mal di montagna sembra molto utile l'assunzione di diuretici a dosi moderate durante le prime due settimane di acclimatazione.

Una volta che si sia instaurato l'edema polmonare (il soggetto è pallido, agitato, ha forte senso di soffocamento, presenta schiuma alla bocca) l'unica possibilità di salvarlo è la somministrazione di O_2 puro e l'immediato trasporto a quote inferiori.

Questa forma di mal di montagna è particolarmente temibile non solo perchè può essere estremamente grave ma anche perchè è pochissimo nota anche fra i medici alpinisti. Basti ricordare ad esempio che durante la recente ricostruzione della ca-

panna Margherita sul M. Rosa (4.560 m.) per opera del CAI il turno di permanenza in quota degli operai era di 1 settimana. Si è scelto quindi proprio la durata più critica per l'insorgenza dell'edema polmonare: periodi più brevi (inferiori a 4 giorni) o più lunghi (superiori ai 10-15 giorni) sarebbero stati infinitamente meno rischiosi da questo punto di vista.

Il fatto che non si sia verificato alcuno incidente di questo tipo è quindi dovuto più al caso che alla preparazione degli organizzatori. Anche la cronaca delle numerose spedizioni in alta quota, alpinistiche o turistiche, di questi ultimi anni, registra numerosi casi di edema polmonare con esiti, in alcuni casi mortali.

Non è il caso di trattare in questa sede, neppure in modo sommario, la forma cronica del mal di montagna, che si manifesta soltanto nelle popolazioni che vivono permanentemente in alta quota: tipicamente sugli altipiani delle Ande.

Conclusioni

Penso che quattro punti emergono da un'analisi delle pagine precedenti:
1) l'altezza massima che può essere tollerata indefinitamente, ovviamente dopo un congruo periodo di acclimatazione, è dell'ordine di 4.500 m. A quote superiori si osserva un progressivo, anche se lento, deterioramento delle funzioni fisiologiche (perdita di peso, inappetenza, insonnia, etc.).
2) Un'acclimatazione eccessivamente prolungata a quote di 5.000-5.500 m, a causa dell'enorme aumento della viscosità del sangue (dovuto all'aumento dei globuli rossi) è controproducente anche per quel che riguarda la capacità di lavoro muscolare in alta quota.
3) È per i motivi di cui al punto 2) che nei recenti tentativi di raggiungere le altissime quote senza far uso di ossigeno, dopo un ragionevole periodo di acclimatazione al di sotto dei 5.000 m, l'attacco alla vetta è stato portato in tempi i più brevi possibile. Alcuni medici alpinisti tedeschi hanno addirittura praticato la «emodiluizione», cioè l'infusione endovenosa di plasma sanguigno (privo di globuli rossi) nell'intento di ridurre la viscosità del sangue.
4) Infine la resistenza individuale all'alta quota è estremamente variabile per cui ciò che è mortale per uno può essere tollerato da un altro.

Vorrei concludere con un commento che esula dal taglio volutamente tecnico dei paragrafi che precedono. Mi è spesso capitato di essere presente a discussioni, anche agitate, sull'opportunità di usare l'ossigeno in alta quota, e di essere invitato ad esprimere il mio parere di alpinista (di basso livello, altimetrico e non!) e di fisiologo. Approfitto quindi dell'occasione offertami da «In Alto» per farlo per iscritto.

Penso che le pagine che precedono abbiano dimostrato «ad abundantium» gli effetti deleteri delle estreme altitudini su tutte le funzioni fisiologiche, incluse quelle nervose superiori. L'alpinismo di altissima quota senza ossigeno è quindi un'impresa formidabile che solo pochi uomi di eccezione sono in grado di affrontare. Le polemiche sulla liceità alpinistica dell'uso dell'ossigeno ricordano analoghi dibattiti dei tempi eroici a favore o contro l'uso dei chiodi in arrampicata. Mentre Dülfer piantava chiodi come un fabbro ferraio, il «cavaliere dell'irreale» Preuss, saliva lo spigolo della Punta Fiames, da solo, ancora in abito da sera, all'alba dopo un ballo.

Come nel caso di Dülfer e Preuss, la decisione di avventurarsi in alta quota senza far uso di O_2 è in definitiva una scelta individuale che non può essere basata su ri-

gidi codici apprioristici. Tuttavia tale scelta va fatta, e questo è il punto che tengo a sottolineare, solo dopo aver preso piena coscienza dei pericoli cui si va incontro rifiutando l'uso dell'ossigeno. È mia impressione che nel mondo alpinistico tali pericoli siano spesso sottovalutati. Se questo articolo contribuirà a ridurre il numero degli errori di valutazione in tal senso il suo scopo sarà stato completamente raggiunto.

FIORETTI

DI LEANO SUTTO

Non v'è ora della giornata che le montagne non offrano gran spettacolo di sè.

Basta che io vi guardi dalla finestra nel mattino rosato dall'aurora invernale o nel fulgore delle ore meridiane, ma meglio ancora nella maestà della sera ammiro e riconosco mille volte i vostri contorni immutabili, riconosco le vostre cime che tante volte ho raggiunto, i vostri canali che ho percorso.

E nel crepuscolo della sera penso a Dio!

Anche la notte vi indovino dietro casa mia e sento il vostro profumo che il vento mi porta. Oh quanto vi amo! Non mi basterà una vita. E spero nella metempsicosi.

Bastano poche note di un qualsiasi studio suonato con mano delicata per riempirmi l'animo di voi e del bisogno che ho di voi e della certezza che amarvi sia utile non solo a me, ma anche ai miei cari che pure lascio e che mi aspettano! Amo questo alpinismo fatto di molti sacrifici ma anche di tante gioie e questo mi dà certezza! Amo questo Alpinismo che altro non è che la sensazione di un fresco mattino nel faticoso approccio, altro non è che il gesto consacrato del legarsi per unirsi nella corda, altro non è che l'accarezzare l'appiglio amico che ti darà sostegno, altro non è che il giungere sulla pur esigua cima per stringere la mano dell'amico compagno nella speranza di dividere con questi oltre che le emozioni, le convinzioni...

E il ritorno coll'animo pieno, consapevole di qualcosa di grande che ci sfiora e dà certezza...

Sulla via ferrata del Velo (Pale di San Martino). (Foto C. Coccitto)

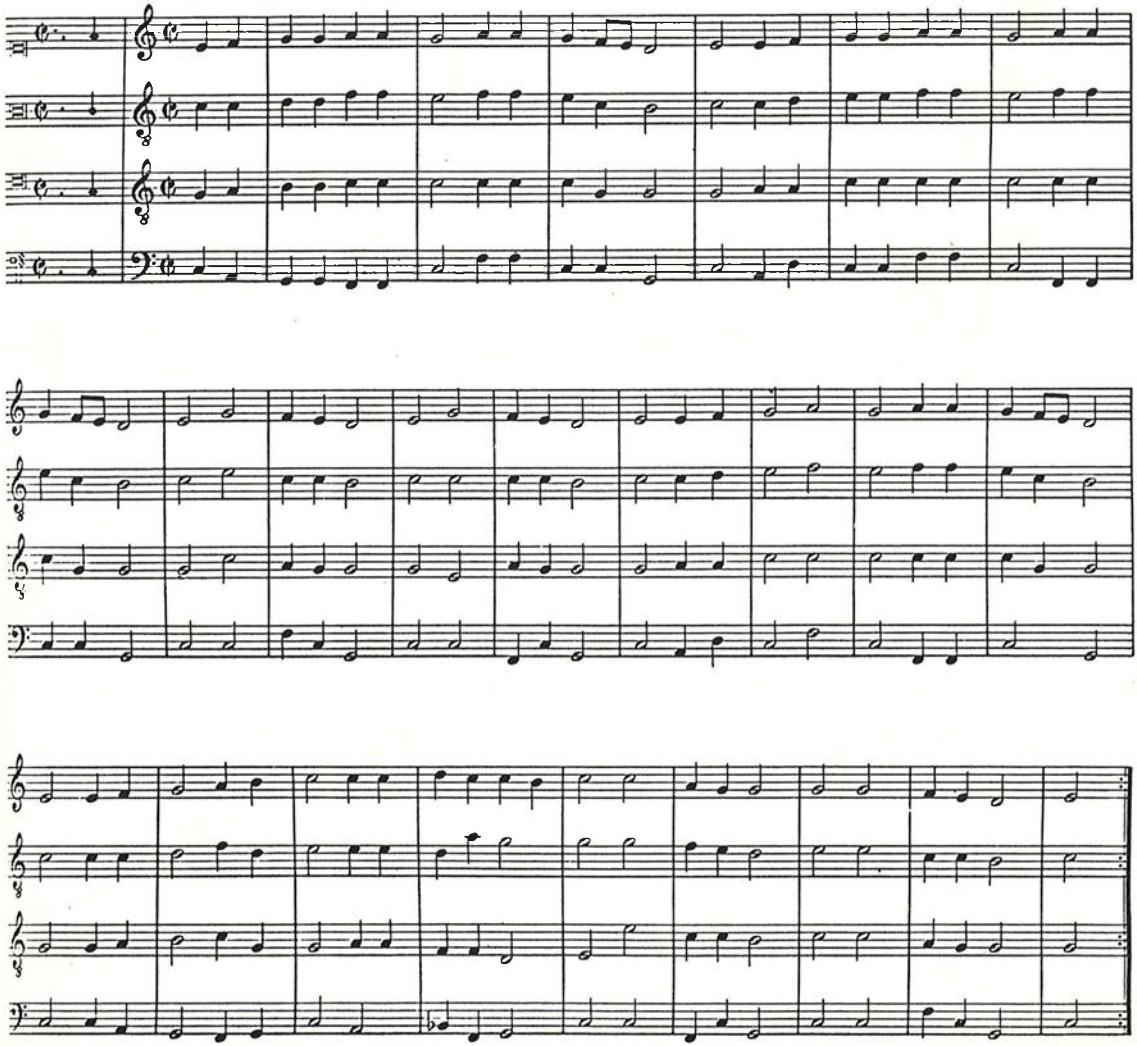
TENORE

IL PRIMO LIBRO DE BALLI
A QVATRO VOCI.

ACCOMMODATI PER CANTAR ET SONAR D'OGNI
Sorte de Iſtromenti. Di D. Giorgio Mainerio Parmeggiano
Maeſtro di Capella della S. Chieſa d'Aquilegia,
Nouamente ſtampati & dati in luce.

6

Putta Nera Ballo Furlano



GIORGIO MAINERIO

UN MUSICISTA DEL CINQUECENTO FRIULANO

DI ORESTE ROSSO

Quando, nell'autunno passato, il Coro della S.A.F. fu invitato a Lestans (PN) per inaugurare con un concerto vocale le celebrazioni regionali in onore di POMPONIO AMALTEO ci fu anche richiesto se era possibile ascoltare qualche pezzo di musica friulana contemporanea al grande pittore.

La scelta cadde su tre composizioni tratte dal PRIMO LIBRO DE BALLI di GIORGIO MAINERIO stampato a Venezia nel 1578 e ristampato a Mainz nel 1960. Le schede anagrafiche dei due autori coincidevano sufficientemente: POMPONIO AMALTEO, n. Motta di Livenza 1505, m. S. Vito al Tagliamento 1588: — GIORGIO MAINERIO; n. Parma 1935, m. Aquileja 1582.

La problematicità dell'accostamento dei due personaggi stava semmai nel contrasto fra la notorietà dell'AMALTEO le cui opere oltre che ad essere disseminate in tutto il Friuli si trovano anche a Belluno e Treviso, ed il quasi totale oblio del MAINERIO il cui nome potrebbe provocare da parte di qualcuno la classica domanda: Carneade? Chi era costui?

Cercherò di rispondere succintamente a questo quesito sottolineando con amarezza come per riscoprire i tesori di casa nostra dobbiamo ricorrere ad edizioni straniere: nel nostro caso a quella dell'Accademia delle scienze e della letteratura di Magonza, curata da Manfred Schuler.

Fonte preziosa di notizie sono state le pubblicazioni di Mons. Giuseppe Vale: La Cappella Musicale del Duomo di Udine dal sec. XIII al sec. XIX, le Note d'Archivio per la storia musicale, Vita musicale nella Chiesa Metropolitana di Aquileja e le Ricerche integrative di Mons. Guglielmo Biasutti, interpellato direttamente da :VANFRED Schuler.

GIORGIO MAINERIO nacque a Parma nel 1535. Sentì fin dall'infanzia una particolare tendenza alla musica. Nulla si sa della sua giovinezza e della sua formazione culturale. Nel 1560 lo troviamo già prete con l'incarico di Cappellano e la prebenda di S. Orsola nel Duomo di Udine.

Nel 1565 fu promosso Mansionario. In una nota del Capitolo si fa espressa menzione del Mainerio con una lode per la bravura «in arte et scientia canendi».

È interessante la descrizione che il Canonico ZUANE SUSANA fa del Coro del Duomo di Udine: «Nel Domo sono 18 Mansionari et 8 Cappellani che hanno il cargo di officiar il Domo, senza altri Altaristi quali non sono obbligati alla residentia ma

solo al celebrar le Messe delli quali Mansionari et Cappellani ne sono si non tutti la maggior parte che cantano benissimo et sufficienti et tutti amorevolissimi et più ci sono cinque sonatori che sonano benissimo di ogni instrumenti quali sono obbligati venire a servire le festa in choro perché con tal cargo sono provisionati da questa Ma.gca Città et poi habiamo un bellissimo et bonissimo organo sonato da uno di nostri cittadini». Organista dal 1541 al 1588 fu Giuseppe Bobus da Udine.

Nel 1570 fu nominato Mansionario ad Aquileja dopo aver sostenuto l'esame di canto davanti al Capitolo con il certificato di abilità «in lectura et cantu». Ecco alcune lodi sul suo conto da parte di alcuni Canonici: «Conoscendolo per informatione di molte persone honorate et degne di fede Prette religioso et ottimo cantore»: «Persona meritevole et sufficientissima»: «Attissimo et huomo qualificato»: «Atto al servitio».

Nel 1574 si fece conoscere per la prima volta come compositore con il «Magnificat octo tonorum» dedicato ai «Molto Reverendi et illustri Signori Decano, Canonici et Capitolo della Santa Chiesa d'Aquileja».

Nel 1576 fu nominato Maestro di Cappella, ma per la sua malferma salute nella direzione era sostituito da altri Mansionari. Dedicò ai «Molto Eccellenti musici» della Confraternita del Santissimo di Ancona l'opera «Sacra Cantica Beatissimae Mariae Virginis».

Morì ad Aquileja nel 1582.

Di Giorgio Mainerio si conoscono 4 opere stampate:

1) Il «Magnificat octo tonorum» edito da J. Bariletto a Venezia nel 1574.
2) «Choreae variarum nationum» stampato presso Gardano a Venezia nel 1576.
   Quest'opera è andata smarrita. Sarebbe stato un prezioso documento sulla musica europea del cinquecento.
3) «Il Primo libro de balli» stampato presso Gardano a Venezia nel 1578.
4) «Sacra Cantica Beatissimae M. Virg. Omnitonum sex vocum parium canenda» stampato presso Gardano nel 1580 a Venezia.

Ma veniamo all'opera che ci interessa e della quale abbiamo tolto ed eseguito tre pezzi: «Il primo libro de balli».

Eccone il titolo:

IL PRIMO LIBRO DE BALLI
A QUATTRO VOCI
ACCOMODATI PER CANTAR ET SONAR D'OGNI
SORTE DE ISTROMENTI DI GIORGIO MAINERIO
PARMEGGIANO MAESTRO DI CAPELLA DELLA
S. CHIESA D'AQUILEGIA NOUAMENTE STAMPATI
E DATI IN LUCE
IN VENETIA APPRESSO
ANGELO GARDANO
1578

e la dedica:

ALLI MOLTO MAG.SIG. ACCADEMICI PHILARMONICI
DEL NOBIL CASIN DEL REVERENDO MONSIGNOR
ORATIO BILLIARDO CANONICO DI PARMA.

Nel testo della dedica si fa menzione al ritardo di questa stampa causato «dalla passata mortalità di Venetia e tutta Europa». È il flagello della peste.

Questo l'elenco dei 21 Balli contenuti nel citato Volume:

1) La Billiarda, Saltarello;
2) Pass'e mezzo antico in cinque modi, Represa in tre modi, Saltarello in quattro modi, Represa;
3) Pass'e mezzo della Paganina, Saltarello;
4) Caro Ortolano, Saltarello;
5) Gagliarda;
6) Putta Nera Ballo Furlano;
7) La Zanetta Padoana;
8) La Saporita Padoana;
9) Tedescha, Saltarello;
10) La Lauandara Gagliarda;
11) Pass'e mezzo moderno in cinque modi, Represa in quattro modi, Saltarello in tre modi, Represa;
12) Schiarazula Marazula;
13) Tedescha, Saltarello;
14) Ungarescha, Saltarello;
15) L'Arboscello Ballo Furlano;
16) Ballo Millanese;
17) La Parma, Saltarello;
18) Ballo Francese in doi modi, Saltarello;
19) Ballo Anglese, Saltarello;
20) Tedescha, Saltarello;
21) La Fiamenga.

I testi musicali sono senza parole. Ed allora come la mettiamo col titolo che dice: «accomodati per cantar et sonar»? Manfred Schuler azzarda una spiegazione che forse è la giusta: il testo musicale era polivalente per diversi testi letterari purchè concordanti con il ritmo.

È sotto questa indicazione che a suo tempo Domenico Zannier per i tre balli da noi scelti per essere cantati ha inventato tre filastrocche assai simpatiche. I tre balli da noi scelti sono il 6° «Putta Nera Ballo Furlano», il 12° «Schiarazula Marazula» ed il 14° «Ungaresca».

Questi i testi letterari:

Per la «Putta nera Ballo Furlano»:

La me more cul cocòn
il gno gjat al cîr cjase:
la cjampane 'e sune don
mi mi plâs l'aghe rase.
More, morute
Rose spinute

La bielece 'e va
zoventût e ligrie
Gri griesse furmie
sul len l'é l'usignûl
Al vài adore
furlane more.

Per la «Schiarazula Marazula:

Scjarazule Marazule
la lusigne e la crazule
la pizule si nizule
di polvara si tacule
O Scjarazule Marazule
cu' la rucule e la cocule
la fantate e jé une trapule
il fantàt un trapolòn.

Per l'«Ungaresca»:

Jòi ce bielis dalminis
o ce biei scjapins di fieste
o ce fine cotule
ce ninine l'ongjarine.
Blancje rosse color di rose
frescje e biele no jé spaurose
cjanz e suns
si svolete.
Tire tire tirin tiracje
fuc e flame va su pe nape
cjape su
la molete.
Vin polente sesule
pan farine mescule
bon tocai brusadule.
Fuc fugòn e cjaldòn cinise
ven surîs il gjat no si vise
legri il timp svole vie.
Vin polente sesule
rost a cene e vuadulis
Agne Lussie contimi
Mal d'amôr nol à vût rimiedi
cjamps di blave saròs e vuardi
dal amôr Diu nus uardi!

Molto sarebbe da dire sullo stile, sulla modalità, soprattutto sul fatto che per la musica strumentale italiana, secondo lo Schuler, Il Mainerio risulterebbe un antesignano.

Significativo per noi è il constatare che fra i 21 Balli ce ne siano due che sono classificati Balli Furlani. Dall'esame interno nulla li avvicina alla famosa Furlana in 6/8 che era nota in tutta l'Europa.

Ma sul Mainerio e sul suo peso nel Cinquecento friulano ed italiano non è stata detta ancora l'ultima parola.

GUIDA DEL FRIULI
ILLUSTRAZIONE
DEL
COMUNE DI UDINE
SOCIETÀ UDINESE DI LETTURE
E PUBBLICO STABILIMENTO

GUIDA DEL FRIULI

C.C.

La Società Alpina Friulana si è fatta promotrice — come noto — della riedizione anastatica della «Guida del Friuli», mirabile opera di Giovanni e Olinto Marinelli, che costituisce un classico della geografia moderna, fonte inesauribile di notizie e di dati, tutt'ora, in larga parte, attuali.

L'iniziativa, di non facile attuazione, è andata in porto grazie al vivo impegno del Consiglio Direttivo dell'Alpina, che ha consentito di superare le rilevanti difficoltà insite in questo tipo di realizzazioni; ma grazie anche, e soprattutto, alla entusiastica disponibilità di larga parte degli associati e dei simpatizzanti dell'Alpina e ancora della Amministrazione Regionale e di quelle Provinciale e Comunale di Udine, il cui generoso sostegno è risultato determinante. La prenotazione di un numero minimo di copie, condizione posta dall'editore per la realizzazione dell'opera, è stata in breve conseguita e largamente superata (numero minimo, 300 copie — prenotazioni, oltre 500).

Il primo volume è stato già distribuito nell'autunno scorso. Seguirà nei prossimi mesi il secondo e, verso la fine dell'anno in corso, il terzo. Gli ultimi due vedranno la luce nei prossimi due anni. In particolare, nel 1983, sarà pubblicata la **Guida di Udine**, in concomitanza con le celebrazioni del Millenario della Città.

Questa realizzazione costituisce motivo di legittima sodisfazione e di orgoglio per l'Alpina, che ha potuto, oltretutto, constatare il vivo perdurare degli interessi culturali rivolti al Friuli, alle sue tradizioni, alle sue montagne, da parte delle autorità locali e dei propri associati e simpatizzanti.

Un riconoscimento particolare va all'Editore Dr. Umberto Del Bianco la cui disponibilità, oltre alla elevata professionalità, ci ha consentito di conseguire il successo.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

LIBRETTO DI RICONOSCIMENTO PER LE GUIDE ALPINE

Numero d'ordine 10

Udine, li 1 Luglio 1894

Il Presidente
G. Marinelli

Il Segretario
G. Cantarutti

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA — PRESIDENZA — UDINE

Riconfermato per l'anno 1900

Rilasciato alla guida autorizzata:

Giuseppe Pussi detto Pucich
fu Biagio
residente in Pian di là (Val di Resiutta)

Connotati della guida:

Età	anni 55
Professione	boscaiuolo
Statura	media
Carnagione	sana
Colore dei capelli	castano
Forma e colore della barba	pizzo castano
Oltre l'italiano parla	tedesco
Segni particolari	

Zona per la quale la guida è ritenuta idonea:

Chiusaforte

TARIFFA.

		Colle di Mezzo	Giù
1	Da Chiusaforte ai ghiacciai del Canin. Giorno	1	Lire 7.—
2	" " al M. Canin in discesa a Chiusaforte o Resia	2	" 15.—
3	" " al Rifugio Montasio	2	" 12.—
4	" " al Cimon del Montasio, Sarte, Jndrinizza, discendendo dagli ultimi due anche a Resia	1	" 7.—
5	" " al Buinè, Cregnedul, Presolana Prestelenik e Forca del Prestelenik	2	" 10.—
6	" " al Zuc de Boor in discesa a Chiusaforte Dogna o Moggio	1	" 9.—
7	" gita di un giorno nella zona all'infuori delle precedenti	1	" 5.—
8	" gita di mezza giornata nella zona all'infuori delle precedenti	½	" 3.—
9	Ogni giorno di permanenza in un luogo oltre quello d'andata	1	" 3.—
10	Ogni ora di cammino durante la notte (dal tramonto al levar del sole) in più oltre la tariffa		" 50

14

La guida Pussi Ignazio detto Pucich ha prestato ottimo servizio in occasione della gita effettuata a Sella Bujà per l'inaugurazione del ricovero alpino in costruzione a cura del 7° Regg.to Alpini.

In fede

Chiusaforte 29 Novembre 1892

A. Ferrini Ten.te 7° Alpini

Il Sig.r Ettore Levi e il sottoscritto ebbero il 28 luglio 1894 a guida Pussi Giuseppe detto Pucich per l'ascesa del m. Canino dalla parte dei ghiacciai e lo trovarono ottimo conoscitore della montagna, prudente e sicuro.
Dal Rif. Canin alla cima impiegarono 2½ ore in ascesa e 2 ore ¾ in discesa.

G. Marinelli
Pres. d. Soc. Alp. Friul.

VECCHI LIBRETTI PERSONALI DI GUIDA ALPINA

C.C.

La Società Alpina Friulana custodisce, assieme a tanti altri interessanti e, in qualche caso, preziosi documenti, alcuni vecchi libretti personali di guide alpine che hanno operato sui monti della Carnia e delle Alpi Giulie. Tali libretti, pur senza avere un valore venale, ne hanno certamente uno affettivo notevole, costituendo essi, per chi ha sensibilità di queste cose, quasi oggetto di antiquariato. Sono infatti testimonianza di aspetti della pratica dell'alpinismo che può definirsi pionieristico, anche se praticato in tempi da noi non molto lontani.

Di uno dei più vecchi libretti sono riprodotte qui a fianco quattro pagine, tra le più interessanti per i dati che vi si possono rilevare.

I libretti sono sei in tutto:
— libretto n. 2: rilasciato il 6 giugno 1891 a *Ignazio Piussi* di Giuseppe detto *Pucich,* residente in Piani di La (Raccolana). Mancano i «connotati» della guida;
— libretto n. 10: rilasciato il 1 luglio 1897 a *Giuseppe Piussi* detto *Pucich* fu Biagio, di anni 55, residente in Piani di La (Val Raccolana). Anche se diverso il nome di battesimo, si tratta probabilmente della stessa guida del precedente libretto;
— libretto n. 13: rilasciato il 10 luglio 1895 a *Pietro Samassa* di Luigi, di anni 28, residente in Collina;
— libretto n. 4: rilasciato il 15 luglio 1925 a *Mihosch Tommaso* fu Floriano, di anni 28, residente in Valbruna;
— libretto n. 2: rilasciato il 27 luglio 1926 a *Siega Ferdinando* detto *Mench,* di anni 52, residente a Resia-Coritis;
— libretto n. 4: rilasciato l'8 settembre 1926 a *Caneva Vittorio* fu Eugenio, di anni 31, residente a Collina.

Pagine estratte dal libretto personale della guida Giuseppe Piussi detto *Pucich*.

ATTUALITÀ DELLA «BIBLIOTECA SOCIALE ARTURO FERRUCCI» DELLA SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

GIANNA DE FRANCESCHI SORAVITO

In un passaggio dell'articolo di Marino Tremonti nel volume «In Alto - Centenario della S.A.F. - 1874/1974» intitolato «Una biblioteca centenaria» si legge che «...la frequenza alla biblioteca della Società Alpina Friulana è soddisfaciente».

Il termine è di quelli solitamente arrotondati per eccesso e sta al di sotto delle altre allocuzioni più frequenti, come ottima, buona, discreta.

Eppure, sia per la qualità delle pubblicazioni e dei volumi, sia per la quantità, sia infine per l'intrinseca sua utilità, questa nostra biblioteca è uno strumento prezioso, un mezzo specializzato ed attuale per conoscere delle montagne la morfologia, la storia, le strade, i rilievi, con conoscenze estese alla geologia, alla botanica, alle scienze naturali in genere e ciò, si osservi, non solo per le montagne della nostra Regione.

La dotazione è tutt'ora notevole, soprattutto se si considerino le peripezie, anche logistiche, che la biblioteca ha superate nella sua storia.

In origine, difatti, essa ebbe origine e iniziò la sua vita in Tolmezzo (anno 1874): poi, con il trasferimento a Udine della «Sezione Friulana del C.A.I.», passò nei locali sovrastanti la «Trattoria al Friuli», ove venne aperto il «Gabinetto di lettura della S.A.F.».

Ulteriori vicende intervennero durante l'occupazione bellica 1917/1918, con ampio prelievo di volumi da parte degli occupanti, e nell'ultima guerra, anche con perdite per effetto dei bombardamenti. Il numero dei volumi, tuttavia, è tutt'ora rilevante, anche in relazione al carattere estremamente specializzato della raccolta, che è incentrata prevalentemente su monografie scientifiche, su cartografie, atlanti, mappe e periodici.

Il patrimonio è di varia provenienza: esso è frutto di acquisti, di doni da Soci e di scambi con altre Associazioni.

In tema di qualità e di valutazione del valore scientifico basta ricordare nell'ordine i nomi dei Presidenti della S.A.F.: Torquato Taramelli, Giovanni Marinelli, Olinto Marinelli, Pier Silverio Leicht, Ardito Desio, Michele Gortani, (dal 1874 al 1948), tutti di alta caratura universitaria.

Possiamo dire che vi sono opere di ricerca e di studio assolutamente uniche ed insostituibili: non è quindi fuor di luogo auspicare un ritorno ed una espansione di interesse per questa biblioteca ed affermare che alla base del rilancio sta un'azione di divulgazione e di miglior conoscenza della raccolta.

È utile ricordare, a questo punto, alcune precise cifre e taluni dettagli.

Il patrimonio bibliografico è costituito di circa 20.000 volumi (compresi i periodici: sono precisamente 8.200 titoli, comprensivi di circa 12.000 annate di periodici), che riguardano, come già accennato, sezioni di carattere alpinistico, guide, scritti di

Campanile Pradidali e rifugio omonimo (Pale di San Martino). (Foto C. Coccitto)

alpinismo, scienze naturali, rarità bibliografiche (presso la biblioteca esiste una copia dei discorsi del medico Pietro Andrea Mattioli, opera pubblicata in Venezia nel 1585), ma anche opere di carattere storico, opere classiche, annuari, numeri unici pubblicati in occasione di particolari ricorrenze e avvenimenti, curiosità bibliografiche e altro materiale che può essere utilissimo allo studioso delle particolari materie.

Particolare menzione meritano i periodici, che rappresentano una grande parte della dotazione della biblioteca: i titoli sono 370, comprendenti, come già detto, circa 12.000 volumi-annata.

La gran parte riguarda il settore alpinistico, non solo italiano (e friulano in particolare), ma anche di altri Paesi europei ed extraeuropei.

Vi si trova completa la raccolta della rivista della S.A.F. «In Alto» (dal 1890), la «Rivista Mensile» del C.A.I. (dal 1882), le «Alpi Venete» (dal 1947) e il «Bollettino della Società Geografica Italiana» (dal 1868).

Importanti, anche se non complete, altre raccolte: la rivista «Alperverein Jahrbuch», derivata dalla fusione avvenuta in Vienna nel 1874 dell'Österreichischer Verein con il Deutschen Alpenverein; poi la «Revue de deux mondes» (dal 1876); la «Nuova antologia» (dal 1871) e tanti altri esemplari, qualificati ed estremamente interessanti.

Un altro settore di rilievo è quello riguardante il materiale cartografico, la cui importanza è già stata messa in rilievo e bene illustrata in occasione della «Mostra Cartografica» allestita in Udine nel 1974, nelle Sale del Lionello, per ricordare il «Centenario della S.A.F.».

Lo stato delle carte (il numero si aggira sulle circa tremila unità: il numero esatto potrà essere dato alla fine del lavoro di riordino in corso) è talora non perfetto: è forse questo il motivo principale del programma di recupero e di adeguata sistemazione delle carte per garantirne l'integrità e la buona conservazione.

Fra le carte da citare, in particolare (indicate anche nel catalogo curato da Franco Musi per la Mostra Cartografica del 1974): quella riguardante la «Patria del Friuli» datata 1792 (annessa ad un volume), varie carte prospettiche della «Città di Udine» e molte carte geologiche e botaniche, nè mancano, naturalmente, importanti esempi della cartografia ufficiale italiana alle scale più consuete.

Vanno citati ancora gli atlanti, già presenti nella mostra 1974, con catalogo curato da Giuseppe Tosolini: ci sono atlanti antichi, che al giorno d'oggi hanno un incomparabile valore storico (il più antico è il «Generalkarte von Europa» di J. Scheld, stampato a Vienna nel 1845/1847) e atlanti moderni, italiani e stranieri (questi ultimi in gran parte stampati dal famoso istituto geografico Justus Perthes di Goyha).

Per un quadro completo della situazione vanno ricordati anche gli opuscoli ed estratti che, in numero di circa 6.000 e raccolti in «miscellanea», sono a loro volta una preziosa fonte di ricerca soprattutto storica.

Altro materiale di estremo interesse culturale è costituito dal patrimonio fotografico, al momento attuale in fase di riordino e classificazione, che rappresenta un ulteriore ricca documentazione a disposizione degli appassionati.

Tutto questo materiale era collocato, nella precedente insufficiente Sede Sociale della S.A.F., in condizioni decisamente precarie e di quasi inagibilità: nonostante la dedizione meritoria di alcuni appassionati, esso rischiava, col tempo, di essere dimenticato e di divenire inservibile.

La soluzione del riordino radicale della biblioteca, per rivalutarne il merito e per dare al materiale adeguata sistemazione, è apparsa per ciò doverosa, oltrechè indilazionabile e indispensabile. Nel 1978, quando il Comune di Udine (con lodevole sensibilità) ha messo a disposizione della Società Alpina Friulana i locali della attuale sua Sede Sociale, la parte dei volumi (quella riguardante la sezione «alpinismo, guide e scritti diversi di alpinismo») è stata risistemata nella nuova Sede, mentre le altre sezioni, a seguito di un accordo stabilito tra la S.A.F. ed il «Consorzio per lo sviluppo degli studi universitari di Udine», saranno messe a disposizione dei Soci, degli studenti, degli appassionati e degli studiosi in genere presso la Biblioteca Generale dell'Università di Udine.

Come conclusione, va rilevato che la biblioteca della S.A.F., per la conoscenza della nostra terra friulana, per la difesa e la valorizzazione dell'ambiente, per lo studio e l'utilizzo delle soluzioni viarie, per la conoscenza delle situazioni e delle risorse geologiche, appare molto molto importante e, in un certo senso, unica ed insostituibile.

Oltretutto è una «voce viva» che non si deve disperdere, in omaggio alla passione e all'impegno dei fondatori e dei continuatori, ma soprattutto per il patrimonio culturale che offre ai giovani friulani ai fini della scoperta e della conoscenza della loro terra e dei loro monti.

La Società Alpina Friulana è orgogliosa di ricordare che il consocio Prof. **Ardito Desio** è stato recentemente nominato *Socio Onorario del British Alpine Club.*